البرامج الجاهزة

(الأساسيات والتطبيقات)

دكتور

سمير أبو الفتوح صالح

أستاذ ورئيس قسم المحاسبة

كلية التجارة – جامعة المنصورة

دكتور

أحمد أبو الفتوح صالح

مدرس نظم المعلومات

كلية الحاسبات والمعلومات - جامعة المنصورة

٢٠٠٣/ ٢٠٠٤

مقدمة :

يشهد العالم فى الآونة الأخيرة مجموعة من التطورات السريعة والجارية كان من شأنها تغير ملامح ونمط أداء العمل الادارى فى العديد من الأنشطة والمهام الادارية . ولقد تمثلت أهم ملامح التطور التى مرت بها بيئة الأعمال فى النظم المختلفة فى ثلاث ثورات تمثلت فى :

(١) ثورة المعلومات : أو ذلك الانفجار المعرفى الضخم المتمثل فى ذلك الكم الهائل من المعرفة فى أشكال تخصصات ولغات عديدة والذى أمكن السيطرة عليه والاستفادة منه باستخدام تكنولوجيا المعلومات .

(٢) ثورة الاتصالات : والمتمثلة فى تكنولوجيا الاتصال الحديثة التى بدأت بالاتصالات السلكية واللاسلكية مرورا بالتلفزيون وإنتهاءا بظهور الأقمار الصناعية والألياف البصرية .. ويلاحظ أن ثورة تكنولوجيا الاتصال قد سارت على التوازى مع ثورة تكنولوجيا المعلومات التى كانت نتيجة لتفجر المعلومات وتضاعف الانتاج الفكرى فى مختلف المجالات .

ويمثل الانترنت أعلى مراحل دمج وسائل الاتصال التقليدية والجديدة معا ، أو وضع جميع التقنيات المتوافرة على صعيدى الاتصالات والمعلومات من الهاتف والتلفزيون والكمبيوتر الشخصى والأقمار الصناعية والأطباق اللاقطة والكابلات ... الخ فى منظومة مدمجة واحدة .

(٣) ثورة الحاسبات الالكترونية : حيث تمثلت المرتكزات الأساسية لنمو هذه المرحلة وتطورها فى ظهور الجيل الخامس للحاسبات الالكترونية المتضمن أنظمة الذكاء الاصطناعى Artificial Intelligence ، إضافة الى الألياف الضوئية optical fibers وأشعة الليزر والأقمار الصناعية .

وتحقيقا لمسايرة التطور الهائل فى المجالات المختلفة لتكنولوجيا المعلومات كانت هناك ثورة جديدة تعتمد على الفكر والابداع للعقل البشرى . ولقد تمثلت تلك الثورة فى مجال إنتاج أو صناعة البرمجيات software Industry تلك الصناعة التى تعتمد فى معظمها على فكر وإبداع العقل البشرى أكثر من إعتمادها على العنصر المادى . ولقد تطورت نظم إنتاج البرمجيات فى الآونة الأخيرة تطورا هائلا وملموسا ، حيث ظهرت العديد من البرامج الجاهزة التى تعمل على تلبية إحتياجات

المستخدمين المختلفين فى مجال تخصصاتهم المختلفة . ولقد توازى مع ذلك التطور الحادث فى مجال لغات البرمجة ، حيث ظهرت العديد من اللغات الحديثة التى مكنت المبرمجين والشركات المنتجة للبرمجيات من إنتاج برامج جاهزة على مستوى عال من الكفاءة والفعالية لتبية الاحتياجات المختلفة .

ويهتم هذا المؤلف بالتعرض لأهم البرمجيات المختلفة التى تستخدم فى مجال إدارة النظم المكتبية والتعامل مع شبكة الانترنت .. ولذا تمثلت خطة هذا الكتاب فى الآتى :

الفصل الأول : مقدمة فى البرامج الجاهزة .

الفصل الثانى : برمجيات الجيل الخامس (النظم المبينية على المعرفة)

الفصل الثالث : برمجيات النظم المكتبية – وتتضمن :

(١) معالجة الكلمات بإستخدام MS-WORD

(٢) الجداول الالكترونية بإستخدام MS-Excel

(٣) قواعد البيانات بإستخدام MS-Access

الفصل الرابع : برامج التعامل مع شبكة الانترنت . وتتضمن :

(١) برنامج ICQ

(٢) برنامج Frontpage

(٣) برنامج Freetel

المؤلفان ،،

الفصل الأول
مقدمة فى البرامج الجاهزة

يستهدف هذا الفصل تقديم رؤية متكاملة للبرامج الجاهزة للحاسب من خلال التعريف بكيفية آدائها لوظائفها، وفوائدها، ومحددات إستخدامها، وكذا الأنواع الرئيسية لها، بالإضافة إلى التعرض لحزم البرامج الجاهزة المستخدمة فى التطبيق العملى. هذا وسوف يتحقق ذلك من خلال تقسيم الفصل إلى جزئين هما:

أ- **الجزء الأول:** ويقدم رؤية شاملة حول أنواع البرامج الجاهزة ومراحل تطورها، وكذا خصائص ووظائف نظم التشغيل، بالإضافة إلى بيان أهم لغات برامج الحاسب.

ب- **الجزء الثانى:** ويستعرض أهم أنواع البرامج الجاهزة المتاحة للمستخدم النهائى لتطبيقات الحاسب مع التركيز على إنتاجية البرامج الجاهزة للحاسبات الدقيقة Microcomputers.

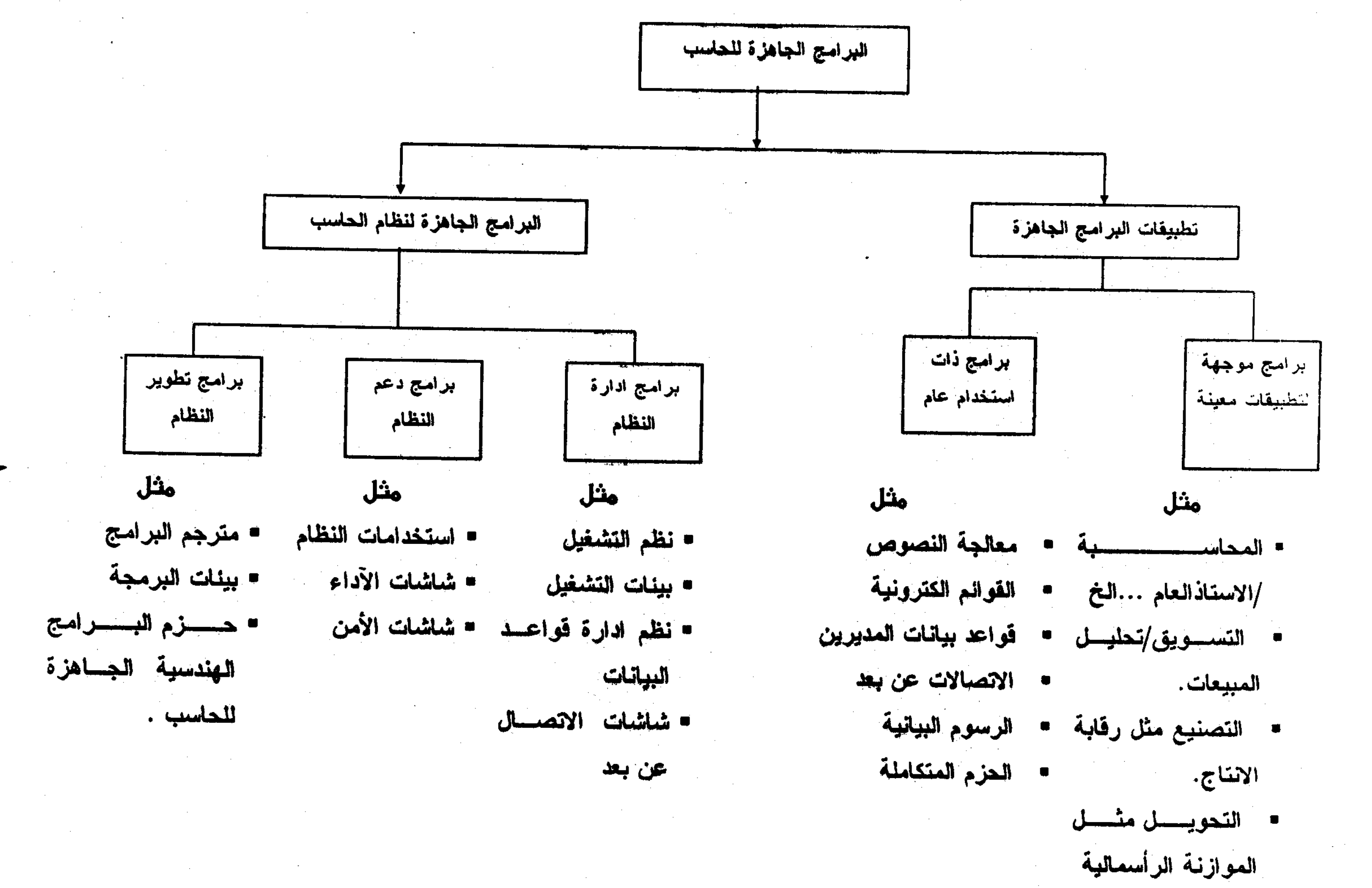
الجزء الأول:- البرامج الجاهزة لنظام الحاسب

تنقسم البرامج الجاهزة لنظام الحاسب عادة إلى قسمين أساسيين هما:

أ- **البرامج الجاهزة للنظام.....** ويقصد بها مجموعة البرامج التى تستهدف إدارة ودعم موارد وعمليات نظام الحاسب، وذلك من خلال القيام بالعديد من الوظائف التى تهدف إلى معالجة العديد من المعلومات.

ب- **البرامج الجاهزة لتطبيقات الحاسب....** وهى مجموعة من البرامج التى توجه نحو إستخدام معين أو نحو تطبيق محدد بذاته، وذلك للوفاء بحاجة المستخدم النهائى من عمليات معالجة وتشغيل المعلومات.

هذا ويمكن إلقاء الضوء على أهم أنواع البرامج الجاهزة ووظائفها التى يمكن أن تقدمها للمستخدم النهائى من موارد الحاسب فى الشكل التالى:


البرامج الجاهزة للحاسب
البرامج الجاهزة لنظام الحاسب
تطبيقات البرامج الجاهزة
برامج تطوير النظام
برامج دعم النظام
برامج ادارة النظام
برامج ذات استخدام عام
برامج موجهة لتطبيقات معينة
مثل
■ مترجم البرامج
■ بيئات البرمجة
■ حزم البرامج الهندسية الجاهزة للحاسب .
مثل
■ استخدامات النظام
■ شاشات الآداء
■ شاشات الأمن
مثل
■ نظم التشغيل
■ بيئات التشغيل
■ نظم ادارة قواعد البيانات
■ شاشات الاتصال عن بعد
مثل
■ معالجة النصوص
■ القوائم الكترونية
■ قواعد بيانات المديرين
■ الاتصالات عن بعد
■ الرسوم البيانية
■ الحزم المتكاملة
مثل
■ المحاسبة /الاستاذالعام ...الخ
■ التسويق/تحليل المبيعات.
■ التصنيع مثل رقابة الانتاج.
■ التحويل مثل الموازنة الرأسمالية

الجدير بالذكر أن الشكل السابق يوضح لنا الفئات المختلفة لنظام الحاسب وتطبيقاته وهذا ما يدور عنه حديثنا فى هذا الفصل.

هذا ويوضح الشكل التالى إتجاهين أساسيين من إتجاهات تطور البرامج الجاهزة والتى تعتبر ذات فائدة كبيرة من وجهة النظر الإدارية، وهذين الإتجاهين هما:

أ-الإتجاه الأول:-

ويتمثل فى مجموعة البرامج الجاهزة المصممة للمستخدم النهائى، ويسعى هذا الإتجاه عادة نحو الإستفادة من حزم البرامج الجاهزة المتاحة والتى يمكن أن يحصل عليها المستخدم النهائى من باعة تلك البرامج. ولقد زاد من سرعة التحول إلى هذا الإتجاه رخص البرامج الجاهزة وسهولة إستخدام مخرجات البرامج الجاهزة على الأجهزة الدقيقة.

ب- الإتجاه الثانى: ويتميز بما يلى:-

١- إستخدام نظام الترميز الثنائى فى ترجمة لغة الآلة

٢- إستخدام اللغات الإجرائية والتى تعتمد على عبارات مختصرة وتعبيرات رياضية لتحديد ترتيب الأوامر التى يجب على الجهاز القيام بها.

ومن أهم الأمور التى يلزم التنويه اليها هو ظهور إتجاه جديد لا يركز على اللغات الإجرائية ولكن يركز بشكل أساسى على اللغات الطبيعية والتى ترتبط إرتباطا وثيقا بالمحادثة بين الأفراد. ومن أهم أسباب ظهور هذا الإتجاه سهولة إستخدام البرامج الجاهزة وكذا ظهور اللغات غير الإجرائية التى صاحبت الجيل الرابع، هذا وما زال التطور فيه مستمر بسبب ظهور الذكاء الإصطناعى وإستخدام الرسوم والأشكال البيانية.

هذا ويمكن توضيح إتجاهات التطور فى البرامج الجاهزة للحاسب فى الشكل التالى:

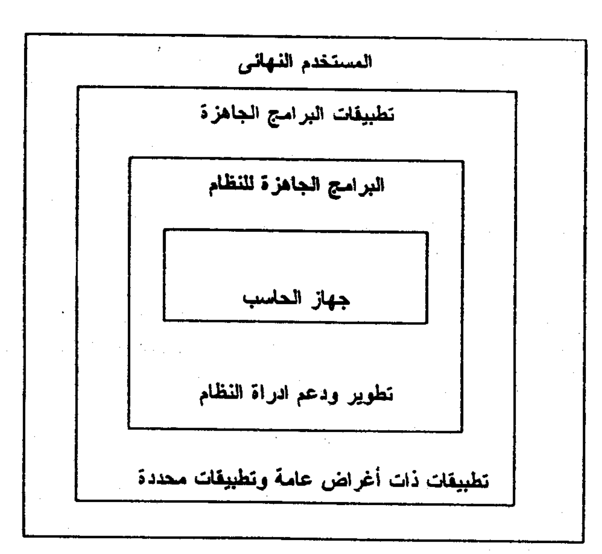
	الجيل الأول	الجيل الثانى	الجيل الثالث	الجيل الرابع	الجيل الخامس
الاتجاه نحو استخدام حزم البرامج الجاهزة فى المحادثة واستخدام اللغات الطبيعية					
البرامج الجاهزة	■ استخدام البرامج الجاهزة المكتوبة . ■ استخدام لغات الآلة	■ استخدام حزم البرامج الجاهزة. ■ استخدام اللغات الترميزية	■ استخدام نظم التشغيل . ■ الاعتماد على اللغات عالية المستوى	■ استخدام نظم ادارة قواعد البيانات . ■ الاعتماد على لغات الجيل الرابع . ■ حزم البرامج الجاهزة للحاسبات الدقيقة	■ استخدام اللغات الطبيعية ■ الاعتماد على الرسوم البيانية وحزم البرامج الخبيرة
الاتجاه نحو تسهيل استخدام حزم البرامج الجاهزة فى تطبيقات ذات أعراف متعددة					

بالإضافة إلى ما سبق، فإن النظم الخبيرة وكذا نظم الذكاء الإصطناعى إستطاعت أن تكون جيل جديد أطلق عليه إسم "حزم النظم الخبيرة المدعمة للبرامج الجاهزة" . فعلى سبيل المثال، إستطاعت كل من القوائم الإلكترونية وإدارة قواعد البيانات وحزم الرسوم والأشكال البيانية تقديم العديد من المنافع لمستخدمى الحاسب الآلى. كما أن هناك العديد من البرامج الجاهزة الأخرى التى تعتمد على إستخدام بعض الإمكانات والقدرات مثل الوكلاء الأذكياء Intellegent agents للقيام ببعض الأنشطة إعتمادا على المعلومات التى يصدرها لهم المستخدم وخير مثال على ذلك البريد الإلكترونى والذى يستطيع إستخدام إمكانات الوكيل الذكى فى تنظيم وإرسال وعرض الرسالة الإلكترونية أمام المستخدم النهائى.

والجدير بالذكر أن كل هذه الإتجاهات السابقة نتج عنها جيل خامس للبرامج الجاهزة يشتمل على حزم البرامج ذات الأغراض المتعددة وكذا النظم الخبيرة وإستخدام اللغات الطبيعية والرسوم والأشكال البيانية من جانب المستخدم النهائى.

نبذة عن البرامج الجاهزة للنظام:- System Software Overview

تتكون البرامج الجاهزة من مجموعة البرامج التى تستهدف إدارة ودعم نظام الحاسب وكذا معلومات التشغيل المرتبطة به، وتعتبر هذه البرامج بمثابة حلقة الإتصال الحيوية ما بين جهاز الحاسب وبرامج التطبيقات الخاصة بالمستخدم النهائى. وتتضح هذه العلاقة من الشكل التالى:



شكل يوضح : تطبيقات البرامج الجاهزة بإعتبارها حلقة الوصل بين جهاز الحاسب.

هذا وتنقسم البرامج الجاهزة للنظام إلى ثلاثة أنواع رئيسية، تتمثل فيما يلى:-

أ- **برامج إدارة النظام**..... وهى مجموعة البرامج التى تختص بإدارة مكونات الحاسب والبرامج الجاهزة وموارد البيانات نظام الحاسب خلال عملية معالجة المعلومات للمستخدم النهائى.

ب- **برامج دعم النظام**..... وهى مجموعة البرامج التى تستهدف دعم العمليات وإدارة نظام الحاسب من خلال تقديم تشكيلة متنوعة من خدمات الدعم للنظام.

ج- **برامج تطوير النظام**..... وهى مجموعة البرامج التى تمكن المستخدم النهائى من تطوير برامج نظام المعلومات، وكذا إجراءات إعداد برامج المستخدم النهائىللتشغيل على الحاسب.

أولا :برامج دعم النظم :

(١) **نظم التشغيل**: Operating System

تعتبر برامج التشغيل من أهم حزم البرامج الجاهزة لأى حاسب، ويقصد بها:

" انها ذلك النظام المتكامل من البرامج والذى يستهدف إدارة مختلف العمليات التشغيلية التى تجرى داخل وحدة التشغيل المركزية CPU بالحاسب، أو الرقابة على المدخلات والمخرجات وتخزين موارد وأنشطة نظام الحاسب، وفى نفس الوقت تقدم مختلف الخدمات المدعمة أثناء تشغيل الحاسب لخدمة المستخدم النهائى."

هذا ويتمثل الهدف الأساسى من نظم التشغيل فى محاولة تعظيم إنتاجية نظام الحاسب من خلال تشغيله بأعلى مستوى من الكفاءة، كما تهدف نظم التشغيل إلى تدنية إحتمالات حدوث سوء الفهم أو التضارب التى قد تنتاب الفرد أثناء عملية التشغيل. كما تمكن نظم التشغيل المستخدم النهائى من القيام بالعديد من العمليات المتعارف عليها مثل إدخال البيانات وحفظ الملفات وطباعة وعرض النتائج التى تم التوصل إليها. ومن المتعارف عليه أن نظم التشغيل يتم تحميله على

الحاسب قبل البدء فى التشغيل وهذا يؤكد على حقيقة هامة وهى أن نظم التشغيل تعتبر من المكونات التى لا يمكن الإستغناء عنها والتى تقع ضمن حلقة الوصل بين المستخدم النهائى وجهاز الحاسب.

وظائف نظم التشغيل: Operating Systems Functions

تقوم نظم التشغيل بخمسة وظائف أساسية تتمثل فى:-

١ - انها تعتبر بمثابة حلقة اتصال بالمستخدم النهائى..... فهى تسمح له بالإتصال بها بمجرد قيامه بتحميل البرامج وتحديد الملفات والقيام بالمهام الأخرى.

٢ - إدارة إستخدامات موارد الحاسب..... والتى تتمثل فى وحدة التشغيل المركزية ، والذاكرة، ووسائل التخزين الثانوية، ووحدات الإدخال والإخراج المساعدة.

٣ - إدارة المهام الخاصة بنظام التشغيل..... حيث تقوم بإنجاز العمليات الحسابية التى يحتاج إليها المستخدم النهائى، هذا ومن الممكن أن تقوم نظم التشغيل بالعديد من المهام الحسابية فى آن واحد، كما تتوقف قدرة نظم التشغيل على القيام بالعمليات الحسابية المتعددة على كفاءة عمليات التشغيل وطاقة وحدة التشغيل المركزية وإمكانات الذاكرة النشطة Virtual Memory .

٤ - إدارة الملفات..... وذلك من خلال التحكم فى إمكانية إضافة ملفات جديدة أو إلغاء ملفات حالية، كما تستهدف إدارة الملفات الحفاظ على موقع الملفات حتى لا تتعرض للفقد من خلال الأقراص الممغنطة أو وسائل التخزين الثانوية الأخرى.

أهم نظم التشغيل الشائعة الإستخدام Popular Operating Systems

أ - **نظام التشغيل بالأقراص**..... ويعتمد هذا النظام على إستخدام البرامج الجاهزة الدقيقة وبالتالى فهو يستخدم فى ظل أجهزة الحاسب الدقيقة ذات الإستخدام الوحيد ويوجد بها نظام وحيد لتشغيل المهام. إلا انها تقدم للمستخدم النهائى إمكانية الإستفادة من الرسوم والأشكال البيانية وكذا إمكانية القيام بالعديد من المهام من خلال برامج النوافذ الدقيقة.

ب- **نظام التشغيل ويندوز ٩٥..... والذى يعتبر بمثابة نظام تشغيل أكثر تقدما يستطيع تقديم** إمكانية الرسم البيانى للمستخدم النهائى وكذا القيام بالمهام المتعددة وتصميم شبكات الأعمال والوسائل المتعددة.

ج- **نظام التشغيل ويندوز (التكنولوجيا الجديدة) ٩٣..... وهو نظام تشغيل يقدم** إستخدامات واسعة للمستخدم النهائى مثل تصميم شبكات الأعمال وكذا إمكانية عقد حلقة إتصال بين الشبكات المحلية فى ظل تحقيق مستويات آداء حسابية عالية.

د- **نظام التشغيل رقم (٢) لعام ١٩٩٤.....** ويقدم أيضا للمستخدم النهائى إمكانية الرسم البيانى والقيام بالعديد من المهام وكذا الإتصال عن بعد.

هـ- **نظام التشغيل يونيكس.....** والذى إبتكرته شركة AT&T الأمريكية والذى يقدم حاليا من قبل العديد من الشركات المنتجة مثل شركات IBM ، ALX ، Xenix .

و- **نظام التشغيل ماكينتوش.....** والذى ابتكرته شركة آبل ماكينتوش ويوجد منه الآن الإصدار ٥، ٧ وله استخدامات واسعة فى مجال الرسم البيانى والقيام بالعديد من المهام.

(٢) **نظم إدارة قواعد البيانات**: *Database Management System*

و يقصد بها مجموعة النظم الخاصة بالبرامج الجاهزة والتى تختص بتطوير ، وإستخدام ، وصيانة قواعد البيانات التى تستخدمها المنظمات. فهى تمكن المنظمات من إستخدام مجموعات متكاملة من سجلات البيانات والملفات تعرف بإسم قواعد البيانات، كما أنها تسمح لمختلف برامج المستخدم النهائى بإستخدام نفس قواعد البيانات.

(٣) **شاشات الإتصال عن بعد** *Telecommunications Monitors*

تعتمد نظم المعلومات الحديثة بشكل أساسى على شبكات الإتصال عن بعد، وذلك من أجل تحقيق إتصالات إلكترونية تربط ما بين المستخدم النهائى وشبكات أعماله ولاشك أن هذا يستلزم ضرورة توافر ما يسمى بشاشات الإتصال عن بعد، وهذه البرامج تستخدم من خلال الجهاز أو الحاسب الرئيسى والذى يطلق عليه " العائل " The host أو من خلال أجهزة الرقابة على الإتصالات عن بعد.

هذا وتقوم شاشات الإتصال عن بعد والبرامج المشابهة لها بالعديد من الوظائف مثل الربط ما بين الإتصالات التى تتم بين الأجهزة الرئيسية. والوحدات الطرفية التابعة وفى نفس الوقت إجراء تصحيح أوتوماتيكى للوحدات الطرفية سواء فى نشاط الإدخال أو الإخراج، وفى نفس [illegible] أولويات للإتصالات التى تأتى من الوحدات الطرفية التابعة.

ثانيا: برامج دعم النظام System Support Programs

ويقصد بها إحدى فئات البرامج الجاهزة التى تختص بالقيام بمختلف الوظائف الروتينية بالنسبة لمستخدم الجهاز. وتنقسم هذه البرامج إلى:

١- **برامج إستخدام الحاسب**.... والتى تختص بالقيام بالأعمال التحضيرية المتنوعة وكذا الوظائف المعنية بتحويل أو تغيير الملفات.

٢- **شاشات الآداء**.... وهى مجموعة البرامج المعنية بالتحكم فى آداء نظم الحاسب بهدف تحقيق الكفاءة فى إستخدامه.

٣- **شاشات الأمن**.... وهى عبارة عن مجموعة من الحزم التى تتحكم فى إستخدام نظم الحاسب وفى نفس الوقت تقدم لمستخدم الجهاز رسائل تحذيرية عند وقوعه فى خطأ ما.

لغات البرمجة: *Programing Languages*

يقصد بلغة البرمجة تلك اللغة التى تسمح للمبرمج أو المستخدم النهائى بوضع مجموعة من التعليمات أو أوامر التشغيل لتمثل برنامج للحاسب. هذا ويوجد فئات مختلفة من لغات البرمجة، لكل منها القاموس الخاص بها الذى يوضح قواعدها وكيفية إستخدامها. ويمكن توضيح أهم تلك اللغات فيما يلى:

أ- **لغات الآلة Machine Languages**.....

وتمثل هذه اللغات لغات الجيل الأول والتى تعتبر بمثابة المستوى الأساسى للغات البرمجة ، حيث أنه خلال المراحل الأولى من تطور الحاسب كانت تكتب جميع وامر البرنامج بإستخدام الترميز الثنائى الخاص بكل جهاز . ولذا فغن هذا النوع من البرمجه كان يتضمن مهمة صعبة وهى كتابة الأوامر فى شكل خيوط من الأرقام الثنائية(١ أو صفر) أو أى نظام آخر للأرقام.

ب- **لغات الجمع Assembler Languages**.....

وتمثل هذه اللغات لغات الجيل الثانى، والتى تم تطويرها من أجل تخفيض أو مواجهة صعوبات كتابة البرامج بإستخدام لغة الآلة. ولاشك أن إستخدام هذه اللغات يتطلب إضافة برامج مترجم اللغات والتى تسمح للحاسب بتحويل الأوامر والتعليمات الخاصة بتلك اللغات إلى تعليمات وأوامر بلغة الآلة.

جـ- اللغات عالية المستوى ...High- Level Languages..

والتى تمثل لغات الجيل الثالث، وتتشابه هذه اللغات إلى حد كبير مع لغة الإنسان، وفى ظل هذه اللغات يتم ترجمة لغة الفرد إلى مجموعة الأوامر والتعليمات بلغة الآلة وذلك بإستخدام المترجم. وتتمثل اللغات عالية المستوى فى مجموعة من الجمل والتعبيرات الحسابية اللازمة للتعبير عن المشكلة التى يتم برمجتها. مع ضرورة الأخذ فى الإعتبار أن هذه التعبيرات تختلف من لغة لأخرى مثل لغة Basic ولغة Copol ولغة فورتران Fortran.

د- لغة الجيل الرابع Fourth Generation Languages....

وهى عبارة عن اللغات التى لا تعتبر أكثر إلتزاما بالإجراءات أو الأكثر محادثة مع الآخرين.

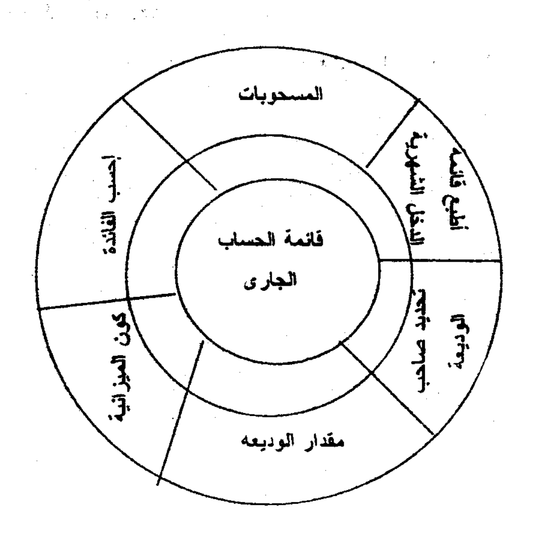
هـ- اللغات الطبيعية Natural Languages....

وهى عبارة عن مجموعة اللغات الخاصة بالجيل الرابع والتى تعتبر أكثر إرتباطا باللغة الإنجليزية أو اللغات الإنسانية الأخرى.

و- اللغات المرتبطة بالموضوع Object-Oriented Languages....

وهى عبارة عن اللغات التى تربط ما بين البيانات وإجراءات تشغيلها فى موضوع واحد، فمثلا فى حالة

حساب مدخرات أحد العملاء بالبنوك، فإن هناك بعض الحسابات التى يجب إجراءها على البيانات مثل حساب الفائدة على تلك المدخرات، ثم العرض البيانى لشكل تلك المدخرات، ثم حساب قائمة الدخل الشهرية....الخ، ولذلك فإنه يتم تتبع موضوع معين من بدايته حتى تقديمه للمستخدم النهائى بالشكل الذى يرغبه.



ز- مترجم اللغات Languages Translators..... وهى مجموعة البرامج التى تستخدم فى ترجمة البرامج الأخرى إلى لغة الآلة بالشكل الذى يسهل تنفيذها.

أدوات ووسائل البرمجة *Programming Tools*

هى مجموعة الأدوات التى تساهم فى تخفيض عناء عملية البرمجة وفى نفس الوقت تزيد من كفاءة وإنتاجية المبرمجين، وتتمثل أهم أدوات ووسائل البرمجة فى حزم الأشكال الهندسية، والمكتبات الخاصة بإعادة إستخدام الموضوعات وكذا ترميز البرنامج....الخ.

الجزء الثانى:-تطبيقات البرامج الجاهزة للمستخدم النهائى:

Application Software For End Users

والتى عادة ما تتكون من مجموعة البرامج التى توجه أجهزة الحاسب نحو القيام بأنشطة تشغيل معلومات معينه خاصة بالمستخدم النهائى. وهذه البرامج يطلق عليها حزم التطبيقات لأنها توجه عمليات التشغيل المطلوبة لإستخدام معين أو نحو تطبيق بعينه دون الآخر.

هذا وتنقسم تطبيقات البرامج الجاهزة من حيث الغرض من إستخدامها إلى قسمين:

I- برامج ذات إستخدام عام

...General purpose application program

وهى مجموعة البرامج التى تؤدى وظائف عامة لتشغيل المعلومات لخدمة المستخدم النهائى. وذلك مثل برامج معالجة الكلمات، برامج إدارة قواعد البيانات، الحزم المتكاملة، وبرامج الرسوم البيانية، وكل هذه البرامج معروفة وشائعة الإستخدام بالنسبة لمستخدمى الحاسبات الدقيقة بالمنازل ولذلك فهى تقدم للجميع بشكل واحد.

II- برامج متخصصة فى تطبيقات معينة

...Applications-Specific Programs

وهى مجموعة البرامج التى تختص بإتمام عملية معالجة المعلومات وذلك بهدف خدمة تطبيقات محددة للمستخدم النهائى وتنقسم إلى ثلاثة فئات أساسية هى:

١- برامج تطبيقات الأعمال **Business Application Programs ....**

وهى مجموعة البرامج المعنية بمعالجة المعلومات المرتبطة بالوظائف الهامة فى المشروع مثل وظائف الإنتاج والتسويق والتحويل وإدارة الموارد البشرية....الخ.

٢- برامج التطبيقات العلمية Scientific-Applications Programs .....

وهى مجموعة البرامج التى تؤدى مجموعة من مهام معالجة المعلومات فى مجال العلوم الطبيعية، الإجتماعية، والسلوكية، والهندسية، والرياضية..... ومختلف المجالات المرتبطة بتلك العلوم.

٣- برامج تطبيقات فى مجالات أخرى Other Application Programs....

وتتمثل تلك المجالات فى مجالات التربية، والطب، الموسيقى والتسلية، والقانون،....الخ.

نماذج من برامج التطبيقات العامة:

١. حزم معالجة النصوص Work Processing Packages:

هى مجموعة من البرامج التى تختص بإنشاء ومراجعة أو تحرير وطباعة الوثائق مثل الخطابات والتقارير بإستخدام بيانات النصوص المعالجة إلكترونيا والتى تشمل العبارات والجمل والفقرات. لذا فإن معالجة النصوص تعتبر من أهم التطبيقات فى مجال المكتب الآلى.

هذا وتقدم حزم معالجة النصوص خدمات متقدمة لمستخدمى الحاسب ، فمثلا من الممكن الإعتماد على برنامج التصحيح الإملائى Spelling checker program من أجل تصحيح أية أخطاء إملائية يكون قد وقع فيها مستخدم الحاسب أثناء ادخال البيانات كما يوجد أيضاً بحزم معالجة النصوص برنامج القواعد النحوية Grammar Programوالذى يقدم خدمات متقدمة لمستخدم الحاسب تمكنه من تصحيح أية أخطاء نحوية فى النصوص المكتوبة.

٢. حزم الصفحات أو القوائم الإلكترونية Electronic spread sheet packages

وهى مجموعة من الحزم التى تمثل البرامج التطبيقية للحاسب والتى يمكن الإعتماد عليها فى التحليل والتخطيط ووضع النماذج. فهى تقدم بديل الكترونى للكثير من الأساليب التقليدية مثل القوائم الورقية والآلات الحاسبة، ولذا فهى تقدم صفحة الكترونيةتتكون من مجموعة من الصفوف والأعمدة التى يتم تخزينها فى ذاكرة الحاسب ويتم عرضها على شاشة الفيديو الخاصة بالجهاز.

تحليل ماذا .... لو.... What-If Analysis

تقوم الصفحات الإلكترونية بخلق نموذج رياضى يحتوى على العديد من العلاقات الخاصة بنشاط معين، ولذلك فهو يستخدم بهدف تسجيل وتحليل النشاط السابق والنشاط الحالى، ولذا فإنها

من الممكن أن تستخدم كأداة دعم القرار تمكن مستخدم الحاسب من **الإجابة على أسئلة ماذا.... لو....** فمثلا قد يحتاج متخذ القرار إلى الحصول على إجابة عن ماذا يحدث لصافى الربح لو زادت المصروفات الإعلانية عن ١٠% ؟ وللحصول على إجابة عن هذا السؤال ، فإن مستخدم الحاسب باستطاعته أن يغير ببساطة معادلة المصروفات الإعلانية فى قائمة الدخل ومن ثم يعاد حساب الأرقام التى تتأثر بذلك مرة أخرى مما ينجم عنه صافى ربح جديد.

هذا من أمثلة حزم الصفحات الإلكترونية ببرامج Lotus 1-2-3 ، وإكسل Excel ، وكواتروبرو Quattro pro.

٣- حزم إدارة قواعد البيانات Data base Management Packages

لقد مكنت حزم إدارة قواعد البيانات المستخدم النهائى من أن ينشئ قواعد البيانات للملفات والسجلات على برامج الأجهزة الخاصة بهم مما أمكنهم من سرعة تخزين البيانات وإستدعاء المعلومات.

هذا ومن أهم المهام التى تختص إدارة قواعد البيانات بالقيام بها ما يلى:

١ - **تطوير قواعد البيانات** Data base development.... وذلك من خلال تحديد وتنظيم محتوى كل قاعدة والعلاقات بين البيانات وكذا هيكل البيانات المطلوبة من أجل إنشاء قاعدة البيانات.

٢ - **تزويد قواعد البيانات** بالبيانات التى تمكن من سرعة استدعاء المعلومات لخدمةالمستخدم النهائى للحاسب .

٣ - **صيانة قواعد البيانات** Data base maintenance.... وذلك من خلال إضافة أو إلغاء أو تحديث أو تصحيح أو حماية والحفاظ على سلامة البيانات داخل قاعدة البيانات.

٤ - **تطوير تطبيقات البيانات** Application Development ، ويتم ذلك من خلال تطوير شاشات ادخال البيانات والتقارير وذلك من خلال استخدام لغات الجيل الرابع.

٤. حزم الرسوم والأشكال البيانية Graphics Packages:

وتختص هذه الحزم بتحويل مجموعة البيانات الرقمية إلى مجموعة من الرسوم البيانية مثل المنحنيات البيانية والأعمدة والرسوم البيانية الدائرية هذا من الممكن الإعتماد على الألوان فى تمييز بعض الأشكال البيانية.ومن أهم البرامج المتخصصة فى ذلك برامج SAS و Lotus Freelance وفى حالة رغبة مستخدم الجهاز فى عمل رسم بيانى معين فما عليه الا تحديد نوعه ثم يدخل البيانات التى يرغب فى تمثيلها على الجهاز، وما أن تمر لحظات قليلة جدا وأن يظهر أمامه الشكل البيانى الذى سبق وأن حدده.

الحزم المتكاملة وأطقم البرامج الجاهزة
Integrated Packages And Software Suites

يقصد بالحزم المتكاملة انها تلك الحزم التى تجمع بين قدرات وإمكانات العديد من برامج التطبيقات ذات الأغراض العامة فى برنامج واحد. ولقد ظهرت حزم البرامج المتكاملة خصيصا لحل العديد من المشاكل التى سببتها البرامج المفردة وذلك من خلال الإتصال والعمل سويا من خلال مجموعة من الملفات المحددة.

هذا فى الوقت الذى نجد فيه أن حزم البرامج المتكاملة تؤدى وظائفها بسرعة من خلال إختصار العديد من الخطوات التشغيلية ، الأمر الذى يزيد من سرعة وقدرة ومرونة الوظائف التى تؤديها من أجل تحقيق قدر من التكامل المرغوب فيه.

أما بالنسبة لأطقم البرامج الجاهزة Software Suites فإنها تستهدف الجمع بين العديد من الحزم المفردة والتى تمثل حلقة وصل بيانية يتم تصميمها من أجل سهولة تحويل البيانات بين تلك الحزم.

ومن أمثلة الحزم المتكاملة Lotus works، IBM WORKS works Microsoft works.....الخ. أما أطقم البرامج الجاهزة فمثل Lotus smart، Microsoft office.

بعض الحزم الأخرى لخدمة المستخدم النهائى: Other And User Packages

هناك بعض الحزم الأخرى التى يمكن أن تساعد المستخدم النهائى فى تنظيم المعلومات العشوائية التى يحصل عليها، وانجاز بعض المهام الروتينية، أو القيام ببعض التطبيقات مثل الحصول على التحويل الشخصى وإدارة المنزل والتسلية والتربية والحصول على خدمات المعلومات.

الفصل الثانى

برمجيات الجيل الخامس
(النظم المبنية على المعرفة)

مقدمة :

تمثل النظم المعتمدة على المعرفة ، وهى فئة فرعية من الذكاء الإصطناعى Artificial Intellingence (AI) ، النظام الفرعى لنظام المعلومات المعتمدة على الحاسب الذى يحظى بأكبر إنتباه من علماء الحاسب والمتخصصين فى المعلومات . وعلى عكس نظم دعم القرار ، للنظم المعتمدة على المعرفة إمكانية توسيع مقدرة المدير على حل المشكلة لأبعد من مقدارته الخاصة .

ويعد نظام الخبرة صيغة شائعة للنظم المعتمدة على المعرفة . ويحتوى نظام الخبرة على أربعة أجزاء رئيسية : سطح بينى للمستخدم ، وقاعدة معرفة ، وآلة إستدلال ، وآلة تطوير . وتستخدم قاعدة المعرفة قواعد فى التعبير عن منطق المشكلة التى صمم نظام الخبرة للمساعدة فى حلها . وتستخدم دالة الإستدال تفكيراً ، بنفس الطريقة البشرية ، فى تشغيل محتويات قاعدة المعرفة . وتحتوى آلة التطوير على لغات برمجة أو الآت إستدلال سابقة الكتابة تسمى أغشية نظم خبرة Expert Systems Shells .

وتوفر نظم الخبرة مميزات لكل من المنشآت المستخدمة لها ومديريها ، إلا أن لها قيود معنوية . ويتوقع للأبحاث المستمرة مثل التى تشتمل على شبكات عصبية أن توسع مقدرات النظم المعتمدة على المعرفة المستقبلية .

الذكــاء الإصطناعــــى

Artificial Intelligence(AI)

لقد كان عصر الحاسب فى مهده عندما أصبح علماء الإدارة مهمتين باستخدام الوحدات الإلكترونية فى الذكاء الإصطناعى . والذكاء الإصطناعى Artificial Intelligence هو نشاط توفير مقدرة عرض آلات مثل الحاسبات للسلوك الذى يمكن الإشارة إليه بأنه ذكاء كما يدركه بنو البشر . ويمثل الذكاء الإصطناعى تطبيق الحاسب الأكثر تعقيداً ، باحثاً عن تقليد بعض أنواع التفكير البشرى . ويتميز الذكاء الإصطناعى عن الذكاء البشرى بأن الأول يتصف بالدوام النسبى مقارنة بالذكاء البشرى ، حيث يكون البشر عرضه للنسيان . ثم أن الخبير البشرى وفى مجال معين ، عرضه لترك عمله فى المنظمة . كما أن الذكاء الإصطناعى يمكن افستفادة به ، من خلال نقله ، وتكراره ، من جهاز لآخر ومن منظمة لأخرى . فى حين أن الذكاء البشرى، لايمكن نقله بالكامل من شخص لآخر . وعلاوة على ذلك فالذكاء الإصطناعى يعتبر أقل تكلفة . كما يمكن تتبع وتسجيل مراحل عمل الذكاء الإصطناعى ، فى حين يصعب كثيراً تتبع مراحل الذكاء البشرى وتسجيله . ولكن الذكاء البشرى يتميز هو أيضاً على الذكاء الإصطناعى ، فى مجالات يصعب محاكاتها ومن أهمها ما يلى :

أ- يتصف الذكاء البشرى بخاصية الابداع والإبتكر ، فى حين يوجه الذكاء الإصطناعى لما هو مبرمج عليه .

ب- يسمح الذكاء البشرى أيضاً بإستخدام الخبرات ، والتجارب السابقة بشكل مباشر ، فى حين يعتمد الذكاء الإصطناعى على المدخلات التى قدمت له .

ج- يمكن إستخدام الذكاء البشرى فى أى وقت ، وفى مجالات متنوعة ، فى حين أن الذكاء الإصطناعى يقتصر إستخدامه على مجالات محددة وضيقة من المعرفة .

د- يتصف الذكاء البشرى بالمرونة ، فباستطاعته كسر القواعد إذا لزم الأمر ، في حين يعتبر الذكاء الإصطناعي حبيس القواعد التي وضعت لتشغيله .

هـ- يمكن للذكاء البشرى أن يتعلم من خلال الممارسة والخبرات السابقة ويستخدم هنا مصطلح " إصطناعي " وليس صناعي " ، لأن الآلة سوف تصطنع الذكاء ، حيث لايمكن حالياً صناعة هذا الذكاء ، لذلك فالعملية هى عملية إصطناع وليس صناعة .

تاريخ الذكاء الإصطناعي : History of AI

شوهدت بذور الذكاء الإصطناعي بعد سنتين إثنتين فقط من تشييد شركة جنرال الكتريك General Electric أول حاسب لإستخدامه في مجالات الأعمال . وكان هذا في عام ١٩٥٦ . وفي نفس السنة ، أعلن عن أول برنامج ذكاء صناعي للحاسب والمسمى المنظر المنطقي Logic Thcorist وشجعت المقدرة المحدودة للمنظر المنطقي على التفكير (إثبات نظريات حساب التفاضل والتكامل) الباحثين على تطوير برنامج آخر إسمه حلال المشاكل العام General Problem Solver(GPS) والذى كان يميل إلى الإستخدام في حل المشاكل من كل الأنواع . وتحولت المهمة إلى كونها أكثر مما كان يمكن أن يتناوله الأوائل الذين طرقوا هذا المجال .

وإستمرت أبحاث الذكاء الإصطناعي ، إلا انها تناولت تطبيقات حاسب أقل طموحات عن نظم المعلومات الإدارية ونظم دعم القرار . وعلى مدار الوقت ، إستمرت الأبحاث المثابرة فى دفع حدود إستخدام الحاسب في مهام تحتاج إلى ذكاء بشرى بصورة طبيعية .

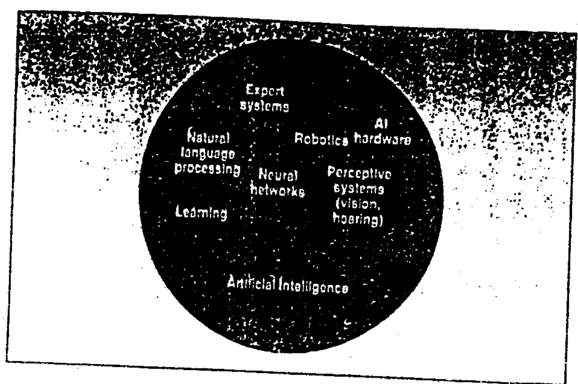
مجالات الذكاء الإصطناعي Areas of AI:

حالياً يطبق الذكاء الإصطناعي فى الأعمال في صورة نظم معتمدة على المعرفة Knowledge - Based Systems ، والتي تستخدم المعرفة البشرية

فى حل المشاكل . ويعد نظام الخبرة النوع الأكثر شيوعاً للنظم المعتمدة على المعرفة . ونظام الخبرة Expert Systems هو برنامج حاسب يحاول تمثيل معرفة الخبراء البشريين فى صورة مساعدات على الكشف Heurisitics . ومصطلح " مساعد على الكشف مستخلص من نفس الأصل اليونانى مثل كلمة Eureka والتى تعنى " يكتشف " . وعلى ذلك يكون المساعد على الكشف Heurisitic قاعدة بديهية أو تخمين جيد .

ولاتضمن المساعدات على الكشف أى نتائج على أنها مطلقة مثلما تفعل الخوارزميات التقليدية التى أدخلت فى نظم دعم القرار ، إلا أنها توفر نتائج محددة بصورة كافية لأن تكون مفيدة فى معظم الوقت . وتسمح المساعدات على الكشف بأن يعمل نظام الخبرة بطريقة متسقة مع الخبير البشرى ، ناصحة المستخدم بكيف يحل المشكلة . وحيث أن نظام الخبرة يعمل كاستشارى ، فيسمى نشاط إستخدامه إستشارة Consultation - فيستشير المستخدم نظام الخبرة للحصول على نصيحته .

بالإضافة إلى نظم الخبرة ، يشتمل الذكاء الإصطناعى على المجالات التالية : الشبكات العصبية ، ونظم الإدراكية ، والتعلم ، والإنسان الآلى ، ونظم مكونات الذكاء الإصطناعى ، وتشغيل اللغات الطبيعية . وتوضح هذه المجالات فى شكل رقم (٤٥) . مع ملاحظة التداخل بين تلك المجالات وبعض المجالات الأخرى .



شكل (٤٥) مجالات الذكاء الإصطناعى

- الشبكات العصبية Neural Networks هى نماذج فى غاية التبسيط للنظام العصبى البشرى الذى يعرض مقدرات مثل التعلم ، والتعميم ، والتجريد . وتمكن هذه المقدرات النماذج من تعلم السلوك الذى يشبه سلوك الإنسان .
- النظم الإدراكية Perceptive Systems وتستخدم صوراً مرئية وإشارات سمعية فى إفادة الحاسبات أو الوحدات الأخرى بتعليمات معينة .
- التعلم Learning ويشمل كل النشاط الذى يمكن الحاسب أو الوحدات الأخرى من الحصول على معرفة بالإضافة إلى ماسبق إدخاله فى ذاكرته بواسطة المبرمجين أو المنتجين له .
- الإنسان الآلى Robotics وتحتوى على وحدات موجهة بواسطة الحاسب تحاكى نشاط الحركة للإنسان .
- نظم مكونات الذكاء الإصطناعى AI Hardware وتشمل الوحدات الطبيعية التى تساعد فى تطبيقات الذكاء الإصطناعى . ومن أمثلتها نظم المكونات المخصصة للنظم المعتمدة على المعرفة ، والحاسبات العصبية المستخدمة فى الإسراع بالحسابات ، والشبكية والأذن الداخلية الإلكترونيتين .
- تشغيل اللغات الطبيعية Natural Language Processing ويمكن المستخدمين من الإتصال بالحاسب بلغة مختلفة ويمكن الحاسب من التأكد من التهجئة والقواعد اللغوية .

ولنظم الخبرة والشبكات العصبية أكبر إمكانية للإستخدام فى حل المشاكل وكلاهما مثال لنظم معتمدة على المعرفة .

بناءا على ماتقدم يمكن إستخلاص أهم مجالات البحث فى الذكاء الاصطناعى فى الآتى :

(١) النظم الخبيرة : Expert Systems

" النظام الخبير " هو برنامج صمم خصيصاً ليقوم بدور " الخبير " فى مجال بعينة . وقد يطلق عليها أيضاً " نظم قواعد المعرفة " Knowledge Based Systems " ويتكون النظام الخبير من قاعدة للمعرفة (Knowledge Base) تحتوى على الحقائق الخاصة بالمجال المعين علاوة على الخبرات التجريبية (Heurisitics) أو القواعد الخاصة بإستخدام هذه الحقائق.

والنظام الخبير قد يختزن المعارف الطبية التى تختص بتشخيص الأمراض ، أو المعارف الكيمائية فى مجال التحاليل ، أو الإكتشافات الجيولوجية . وبذلك فهو يقوم بدور الخبير فى المجال المعين لذلك فإن له فائدة عظيمة فى مساعدة الخبراء والباحثين فى هذا المجال . وسوف نعرض فى الفقرات التالية أهم النظم الخبيرة التى تم تنفيذها بالفعل .

(٢) معالجة اللغة الطبيعية : Natural Language Processing

نعلم جميعاً أننا نتعامل مع أجهزة الكمبيوتر بإستخدام لغات معينة بدءاً من لغة الماكينة (Machinc Language) التى يصعب على البشر فهمها والتى إصطلح على تسميتها باللغات المنخفضة المستوى حيث أنها تهبط لمستوى الماكينة ، وحتى اللغات عالية المستوى مثل فورتران وبيسك وسى . ولكن حتى هذه اللغات عالية المستوى لا زالت تحتاج لدراسة خاصة حتى يلم بها الإنسان قبل أن يتعامل مع الكمبيوتر .

والهدف النهائى من معالجة اللغة الطبيعية هو تمكين الكمبيوتر من فهم اللغة العادية التى نتحدث بها ، فضلاً عن توليد اللغة الطبيعية أثناء الحوار مع الكمبيوتر .

أى أن معالجة اللغة الطبيعية (NLP) تنقسم إلى شقين :

(١) فهم اللغة الطبيعية :

(٢) توليد اللغة الطبيعية .

(٣) حاسة السمع للكمبيوتر : Speech Recognition

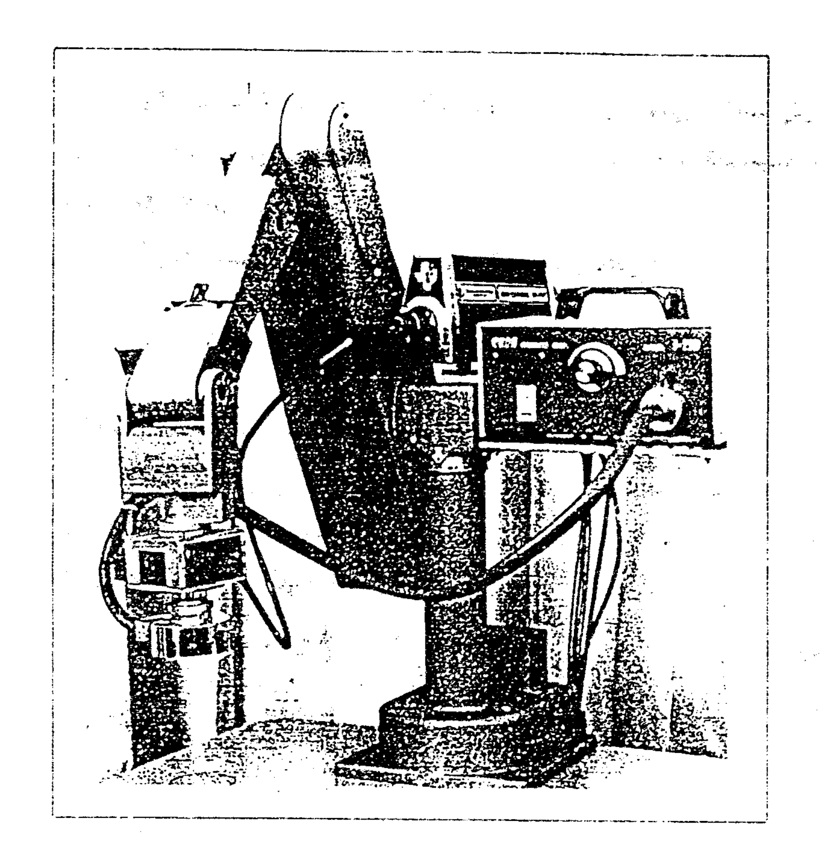
إستمرار لتطوير معالجة اللغة الطبيعية ، فإن الأبحاث الجارية تهدف إلى التعامل مع الكمبيوتر شفاهة بدلاً من الكتابة على لوحة الأزرار معنى ذلك هو إضافة حاسة السمع للكمبيوتر .

وهذه التكنولوجيا مطروحة فى الأسواق منذ وقت لا بأس به وهى متوفرة لأجهزة الميكروكمبيوتر الصغيرة ، لكنها مع ذلك ليست فى صورتها المرغوبة حيث أنها محدودة الإمكانات فضلاً عن أن الكمبيوتر لايستطيع التعرف على الكلمات بنسبة عالية من الدقة .

(٤) حاسة البصر للكمبيوتر : (Computer Vision)

والرؤية فى حد ذاتها تعنى تصوير المنظر بكاميرا تليفزيونية وتحويله إلى بيانات تخزن فى ذاكرة الكمبيوتر وهذا عمل سهل . أما الجزء الهام والمعضل فهو جعل الكمبيوتر يفهم محتويات الصورة التى يحملها فى ذاكرته (التى يقرأها) .

ومن أهم تطبيقات الرؤية بالكمبيوتر هو إمداد الروبوت بحاسة البصر حتى يستطيع التعرف على البيئة المحيطة به أثناء الحركة .



شكل (٤٦) الروبوت الإصطناعى ذو حاسة البصر

(٥) الروبوت الذكي : AI – Robot

الروبوت جهاز كهروميكانيكى يمكن برمجته لأداء بعض الأعمال اليدوية ، التى يشق على الإنسان أداؤها مثل اللحام بالقوس الكهربائى ، أو الأعمال المملة ذات الطابع التكرارى مثل عمليات التجميع والطلاء ، وكذلك الأعمال الخطرة التى قد يتعرض فيها الإنسان للإشعاع النووى .

ولا يهتم الذكاء الإصطناعى بالروبوتات كلها ، بل بنوعية منها هى الروبوتات الذكية (AI-Roborts) .

فهناك الكثير من الآلات الميكانيكية القابلة للبرمجة لكن مستواها في الذكاء لا يزيد عن مستوى الغسالة الكهربائية . فالمقصود بالروبوت الذكى هو الروبوت الذى يستجيب لتغيرات البيئة المحيطة به حيث يستقبل هذا التغيرات عن طريق مدخل البصر (الكاميرا) أو مدخل السمع (الميكروفون) ، ووفقاً لهذه التغيرات يمكنه تغيير مجرى البرنامج .

فمن الأشياء المطلوبة من الروبوت الذكى أن يغير مساره إذا إعترضه أى عائق . وهذا يستلزم منه أن يرى العوائق ويتعرف عليها ويعدل مساره بحيث يحيد منها .

(٦) التعليم بمعاونة الكمبيوتر (CAI) والتعليم الذكى بمعاونة الكمبيوتر (ICAI):

منذ زمن طويل والكمبيوتر يستخدم في النهوض بالعملية التعليمية عن طريق البرامج والألعاب التعليمية . ويسمى هذا الفرع من فروع الكمبيوتر CAI إختصاراً للكلمات : Computer – Aided Instruction .

أما الطرق الحديثة التى قدمها الذكاء الإصطناعى فهى البرامج التعليمية التى تقوم بدور المدرس المخصوص الذى يستطيع مع الوقت أن يشعر بمستوى الطالب ويعدل من طريقته بما يتناسب مع قدرات الطالب.

وفى هذا التطبيق ليس مطلوباً فقط الكمبيوتر أن يعلم ، بل أن يتعلم أيضاً ! مطلوب منه أن يقيم قدرات التلميذ من خلال إجاباته ويعدل من طريقته وأسلوبه فى التدريس حتى يحقق الهدف المطلوب .

(٧) البرمجة الأوتوماتيكية : Automatic Programming

البرمجة هى أخبار الكمبيوتر عما هو مطلوب منه . وهذا يستلزم إنفاق الوقت والجهد . فإذا إعتبرنا برنامجاً عملياً مثل برنامج " دفتر الأستاذ العام " نجد أنه فى الحقيقة مكون من منظومة برامج محتوية على عشرات البرامج كل منها يختص بعمل ما مثل إدخال المصروفات أو السلع المشتراه أو طبع الموازنة والتقارير المختلفة .. إلى آخره . مثل هذه البرامج تحتاج إلى تصميم ، وتكويد (الكتابة بلغة من لغات الكمبيوتر) ، وإختبار ، وإصلاح ما بها من عيوب ، وتقييم نهائى .

والهدف الذى يسعى إلى تحقيقه باحثو الذكاء الإصطناعى هو خلق أدوات ذكية تساعد المبرمجين وتوفر وقتهم بما تقدمه من " تسهيلات " ! .

أما الصورة النهائية التى يسعون إلى تحقيقها فهى الكمبيوتر الذى يبرمج نفسه بحسب طلبات المبرمج أو مواصفات البرنامج المطلوب . عندئذ سوف يقوم الكمبيوتر بإلقاء بعض الأسئلة المشابهة للأسئلة التى يلقيها محلل النظم (Sysytem analyst) ليستفسر عن ماهية النظام المطلوب.وعن المدخلات (Inputs) والمخرجات (Outputs) وفى نهاية الحوار يقوم بإنشاء البرنامج المطلوب جاهزاً على التنفيذ !

(٨) **المعاونة فى التخطيط وإتخاذ القرارات** : إذا أقدمت على مشروع ما ، فإنك قد تعتمد على الحظ والمغامرة فى تحقيق الهدف وقد تلجأ إلى التخطيط إذا كان الهدف مركباً والطريق إليه يحتاج خطة مدروسة وبناء الخطط - فى مجال التجارة على وجه الخصوص - يحتاج تجميع قدر كبير من المعلومات وتقييمها . وبرامج الذكاء الإصطناعى تهدف إلى المساعدة فى عملية التخطيط للمشروعات لا سيما لمن كانت مهتمهم تتضمن إتخاذ القرارات .

وسوف يركز الكاتب فى الصفحات التالية من هذا الفصل علـى أهـم مجالات الذكاء الإصطناعى والتى تتمثل فى النظم الخبيرة ، والشبكات العصبية ، مع الاشارة لأهم تطبيقات تلك النظم فى بعض المجالات .

أولا : النظـــم الخبيـــرة

ظهرت النظم الخبيرة خلال السبعينات ، كثمرة من ثمار العمل فى مجال الذكاء الإصطناعى Artificial Intelligence . وإعتبرت من أهم تطبيقـات هـذا الفـرع حيـث إستخدمت فى مجالات عديدة منها الطب والجيولوجيا وبعض المجـالات التجاريـة ... الخ . ويعتمد مفهوم نظم الخبرة على أفتراض أن معرفة الخبير يمكـن وضـعها فـى تخزين الحاسب ، ثم تستخدم عند الحاجة إليها .

ويشبه نظام الخبرة نظام دعم القرار كثيراً فـى أن كـل منهمـا يميـل إلـى توفير مستوى مرتفـع مـن دعـم حـل المشـكلة لمسـتخدميه . إلا أن النظـامين الفرعيين لنظام المعلومات المعتمـد علـى الحاسـب يختلفـان فـى أن نظـام دعـم القرار يعمل على دعم مقدرات المـدير لصـنع القـرار ، بينمـا أن نظـام الخبـرة يعمل على توضيح خط تفكيـر فـى الوصـول الـى حـل معـين للمشـكلة محـل الدراسة ولذا فإنه يحل محل متخذ القرار فى حـل العديـد مـن المشـكلات ، وذلـك دون تدخل من متخذ القرار .

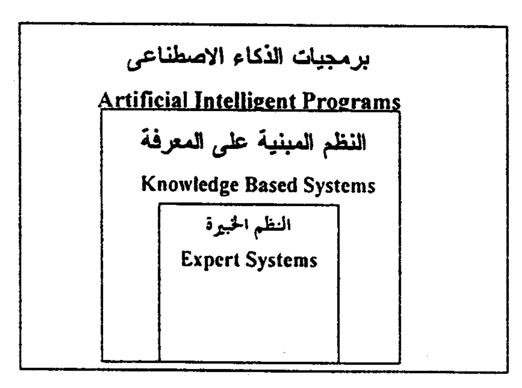
يكمن التمييز الثانى بين نظام الخبـرة ونظـام دعـم القـرار فـى مقـدرة نظام الخبرة على توضيح خط تفكير فى الوصول إلـى حـل معـين . وفـى أغلـب الأحوال ، يكون توضيح كيفية الوصول إلى حل أكثر قيمة من الحل نفسه .

وهكذا يمكن القول في ضوء ما تقدم أن النظم الخبيرة Expert Systems هي برنامج تؤدي أعمالاً كان من المعتقد أنه لا يؤديها إلا الخبراء و يمكن للحاسب الآلى القيام بها ، ومع أهميتها ودروها إلا أنه لا يمكنها أن تحيل الخبراء والبشر إلى التقاعد ، مع ما تتميز به من ذاكرة قوية وقوة هائلة على تخزين المعرفة - المتكاملة .

مفهوم وتعريف النظم الخبيرة :

للانظمة الخبيرة مسميات عديدة ، فالبعض يطلق عليها النظم المبنية على المعرفة Knowledge -Based Systems ، في حين يطلق عليها البعض الآخر بالنظم المبنية على المعرفة الذكية Intelligent Knowledge - Based Systems . بينما يطلق عليها أحياناً مستشاورا الخبرة Expert Advisors ..الخ والأنظمة الخبيرة بوجه عام هي برامج تتسم بالذكاء تعتمد على معارف مستمة من الخبرة البشرية وتستخدم قواعد الاستدلال المنطقي في الوصول الى النتائج .

والشكل التالى رقم (٤٧) يوضح أن النظم الخبيرة هي نظم معتمدة على المعرفة .



شكل رقم (٤٧)

وهكذا يمكن القول بأن نظام الخبير ES " هو " نظام يعتمد على الحاسب الآلى ، ويحاول محاكاة معرفة واحد أو أكثر من الخبراء البشريين فى مجال معين عن طريق برمجة معرفة هؤلاء الخبراء داخل النظام بما يسمح للنظام باتخاذ القرارات فى مجال المهام غير الهيكلية التى لم يكن من الممكن أداؤها الا بواسطة الخبراء البشريين فى هذا المجال .

علاقة النظم الخبيرة بمجالات الذكاء الإصطناعى :

كما سبق أن أوضحنا أن الذكاء الإصطناعى Artificial Intelligence (AI) ذلك النشاط الذى يعتمد على تطبيق الحاسب بصورة أكثر تعقيداً ، بحثاً عن تقليد بعض أنواع التفكير البشرى ، ويطبق الذكاء الإصطناعى فى الأعمال فى صورة نظم معتمدة على المعرفة Knowledge – Based Systems ، والتى تستخدم المعرفة البشرية فى حل المشاكل . وتعد النظم الخبيرة النوع الأكثر شيوعاً للنظم المعتمدة على المعرفة . فهى برامج حاسب تحاول تمثيل معرفة الخبراء البشريين فى صورة مساعدات على الكشف Heuristics . وتسمح المساعدات على الكشف بأن تعمل النظم الخبيرة بطريقة مشتقة مع الخبير البشرى ، ناصحة المستخدم بكيفية حل المشكلة . وحيث إن النظم الخبيرة تعمل كإستشارى ، فيسمى نشاط إستخدامها إستشارة Consultation فيستشير المستخدم النظم الخبيرة للحصول على نصيحتها .

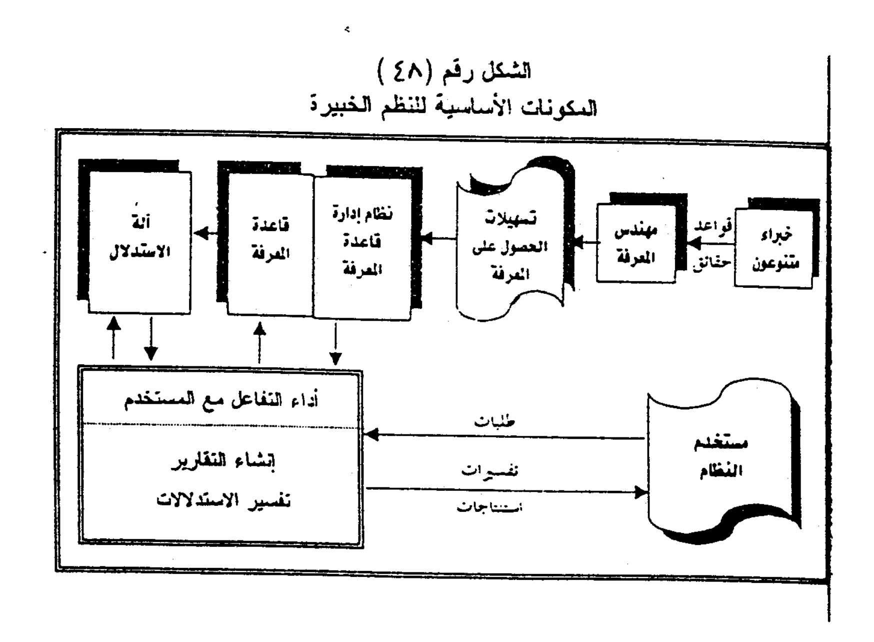
بالإضافة إلى النظم الخبيرة ، يشمل الذكاء الإصطناعى على المجالات التالية : الشبكات العصبية ، والنظم الإدراكية ، والتعلم ، والإنسان الآلى ، ونظم مكونات الذكاء الإصطناعى ، وتشغيل اللغات الطبيعية .

مكونات نظام الخبرة :

يعد نظام الخبرة بمثابة : نظام معلومـــات ، مبنـــى علـــى الحاســب الآلـــى ، ويتكون مـــن عـــدة أجـــزاء هـــى : مواجهـــة المســـتخدم ، وآلـــة الإســـتدلال ، والخبرات المختزنة ، والغرض من هـــذا النظـــام هـــو تقـــديم النصـــائح والحلـــول للمشاكل الخاصة بمجال معين ، حيث تماثل هـــذه النصـــائح تلـــك التـــى يمكـــن أن يقدمها الخبير البشرى فى هذا المجال . وبـــذلك فإنـــه فـــى ضـــوء هـــذا المفهـــوم السابق يمكن القول بأن نظام الخبير يتكون من ثلاث مكونات أساسية هى :

- قاعدة المعرفة (Knowledge Base) .
- آلة الإستدلال (Inference Engine) .
- أداة التفاعل مع المستخدم (User Interface) .

الشكل رقم (٤٨)
المكونات الأساسية للنظم الخبيرة



ولنتحدث عن هذه العناصر بشئ من التفصيل :

(١) قاعدة المعرفة (Knowledge Base) :

ربما أعتقد الباحثون فى مرحلة من المراحل أن خاصية التعليل وحدها قد تكفى لمنح الكمبيوتر صفة الذكاء ولكن هذه الفكرة أثبتت خطأها فالإنسان الذكى القادر على التعليل والإستنباط لا بدلة من خلفية واسعة من المعلومات حتى يظهر لنا نبوغة . لذلك كانت قاعدة المعرفة جزءاً هاماً من النظام الخبير .

وكما علمنا أن قاعدة المعرفة المعرفة لها شقين هما المعارف الإخبارية والمعارف لمنهجية . والمعارف الإخبارية عادة الحقائق عن الأشياء والأحداث والمواقف ، أما المعارف المنهجية فتضم الأساليب والإجراءات المتبعة وقد ينفصل أو يندمج كل من النوعين بحسب النظام نفسه .

ويمكن تمثيل المعارف فى النظم الخبيرة بطرق مختلفة لكن أكثر الطرق شيوعاً هى صيغة قواعد الإنتاج (Production Rules) ويسمى النظام الخبير فى هذه الحالة بالنظام المبنى على قواعد الإنتاج (Rule – Based Pro – Duct on Systems) أو تسمى إختصاراً النظم المبنية على القواعد (Rule – Based Systems) .

وفى مثل هذه الأنظمة تندمج قاعدتا المعارف الإخبارية والمنهجية فى كل متكامل فى صورة مناهج تجريبية .

(٢) آلة الإستدلال (Inference Engine) :

إن تمتعك بكم كبير من المعلومات فى مجال ما لايعنى وحدة أن تصبح خبيراً فى هذا المجال . فلا بد أن تعرف ايضاً كيف ومتى تستخدم المعلومة المناسبة .

وهذا بديهى فهناك نماذج من التلاميذ يجيدون حفظ المقررات الدراسية حتى تنتفخ رؤسهم بالمعلومات ، لكن الإمتحان غالباً ما يكشف لهم أن الحفظ وحده لايكفى .

وبالمثل فإن النظام الذى يحتوى على قاعدة معارف فقط لايكون نظاماً خبيراً فلا بد من وسيلة لتوجيه إستخدام هذه المعلومات ، وهذه الوسيلة قد عرفت بأسماء كثيرة هى :

- منشأ التحكم (Control Structure) .
- مترجم القواعد (Rule Interpreter) .
- ماكينة الإستدلال (Inference Engine) .

وبصرف النظر عن الأسماء المتعددة ، فإن وظيفة ماكينة الإستلال هى هى أن تحدد متى وكيف تستخدم المعلومات فى قاعدة المعارف ، أى أنها تقوم بإدارة النظام الخبير . فهى تحدد أى القواعد سيتم إستخدامها ، وتقوم بتنفيذ القاعدة المختارة ، وفى النهاية تحدد ما إذ كانت المشكلة قد بلغت حلاً مقبولاً .

ولأن ماكينة الإستلال منفصلة عن قاعدة المعارف فإنها قد تستخدم بنجاح مع أكثر من نظام خبير مهما إختلفت أغراض النظم .

(٣) أداة التفاعل مع المستخدم (User Interface) :

الوصلة البينية هى المرحلة الأخيرة فى النظام الخبير وهى أهم المراحل على الإطلاق فالصورة النهائية للنظام تظهر من خلال الوصلة البنية

للمستخدم ، فهى التى تصل بين الكمبيوتر والمستخدم . وبالطبع فلا قيمة لخطبة عصماء يلقى بها خطيب مفوه إذا كان الميكروفون الذى يصل بينه وبين الجماهير معطلاً ! أو إذا كان يخطب بلغة لايفهمها الناس ! .

والمواصفات المطلوبة للوصلة البينية فى حالة النظام الخبير هى :

١- أن تمكن المستخدم من صياغة أسئلته وإستفساراته حول المشكلة المعينة بسهولة .

٢- أن تقدم الحلول والتوصيات للمستخدم فى صورة واضحة ووافية .

ولأن مستخدم النظام الخبير لايشترط بالضرورة أن يكون خبيراً بتشغيل أو برمجة الكمبيوتر ، فيجب أن يكون أسلوب الإستخدام سهلاً ومتاحاً للجميع . لذلك فإن تكنيكات أخرى من الذكاء الإصطناعى تستخدم لتصميم هذه الوصلة مثل تكنيك معالجة اللغة الطبيعية والتى تجعل الحوار بين الإنسان والكمبيوتر يتم من خلال اللغة العادية التى يتحدثها الناس (بالإنجليزية أو العربية) .

خصائص النظام الخبير :

مهما إختلفت النظم فى الغرض الذى صممت من أجله فإن هناك مواصفات عامة تمنح النظام الخبير الجودة " والذكاء " هذه المواصفات هى :

أ- سهولة الإستخدام .

ب- أن يكون نافعاً فى المجال الذى صمم له .

جـ- أن يكون قادراً على التعليم ، عندما يستخدمه غير المتخصصين .

د- أن يكون قادراً على التعليل وشرح الأسباب للتوصيات التى يقدمها .

هـ- أن يستجيب للأسئلة البسيطة التى يطرحها غير المتخصصين .

و- أن يكون قادراً على التعلم من خلال الأسئلة التى يطرحها على المستخدم .

ز- أن يكون سهل التعديل ، قابلاً لتحديث المعلومات أو الإضافة إليها أو إصلاح ما بها من عيوب .

المنافع التى تحققها النظم الخبيرة وأهم مشكلاتها :

تستخدم آلاف النظم الخبيرة فى كل الصناعات تقريبا وفى كافة أوجه النشاط . ويمكن لهذه النظم تقديم منافع كبيرة لمستخدميها . وفيما يلى بعض من هذه الفوائد التى تحققها تلك النظم :

١- زيادة الانتاجية وتحسين الجودة .

٢- إنخفاض وقت الأعطال .

٣- جمع الخبرات النادرة

٤- المرونة عند تناول المشكلات واتخاذ القرارات .

٥- سهولة تشغيل المعدات

٦- القضاء على الحاجة الى المعدات مرتفعة التكلفة .

٧- التشغيل فى ظل الظروف البيئية الخطرة

٨- سهولة اللجوء للمعرفة والتوصل الى المساعدة عند الحاجة اليها .

٩- إمكانية تحقيق التكامل بين آراء خبراء متعددين

١٠- تحسين القدرة على حل المشكلات

١١- تحسين أداء النظم الأخرى القائمة على إستخدام الحاسب .

١٢- نقل المعرفة الى أماكن بعيدة .

ومع هذه الفوائد الا أن هناك بعض المشكلات التى تحد من إستخدام النظم الخبيرة من بينها :

١- عدم توافر المعرفة بسهولة .

٢- صعوبة استجلاب الخبرة من الخبير البشرى

٣- إختلاف طريقة كل خبير فى تقويم الحالة التى يواجهها بالرغم من صحة كل من هذه الطرق .

٤- صعوبة تجريد تقويم الحالة ، حتى بالنسبة للخبير المتمرس جدا ، إذا كان تحت ضغط الوقت الى درجة كبيرة .

٥- وجود حدود ذهنية طبيعية لمستخدمى النظم الخبيرة

٦- عدم وجود معايير محددة للتأكد من النتائج التى يتوصل اليها الخبراء .

٧- ندرة وإرتفاع تكلفة مهندسى المعرفة .

مراحل إنشاء النظم الخبيرة :

يحتاج النظام الخبير الجيد فى تصميمه إلـى تجميـع إمكانـات مختلفـة لا تتوافر عادة لدى شخص واحد . لذلك فـإن الشـركات التـى تقـوم ببنـاء الـنظم الخبيرة المعقدة عادة ما توكل العمل إلى فريقين من المتخصصين هما :

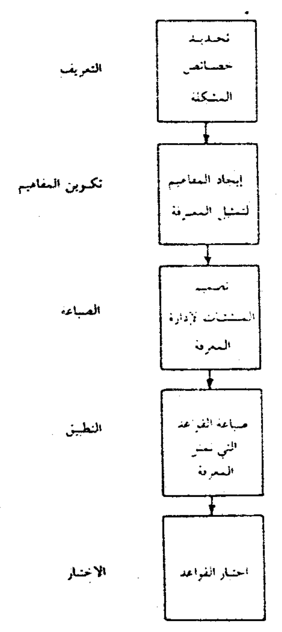
١- مهندسو المعرفة (Knowledge Engineers) .

٢- خبراء المجال (Domain Experts) .

أما مهندس المعرفة فقـد يكـون مبرمجـاً أو مهنـدس كمبيـوتر ، لكـن الإسم " مهندس المعرفة " يعنى أن يعمل فى مجال الذكاء الإصطناعى .

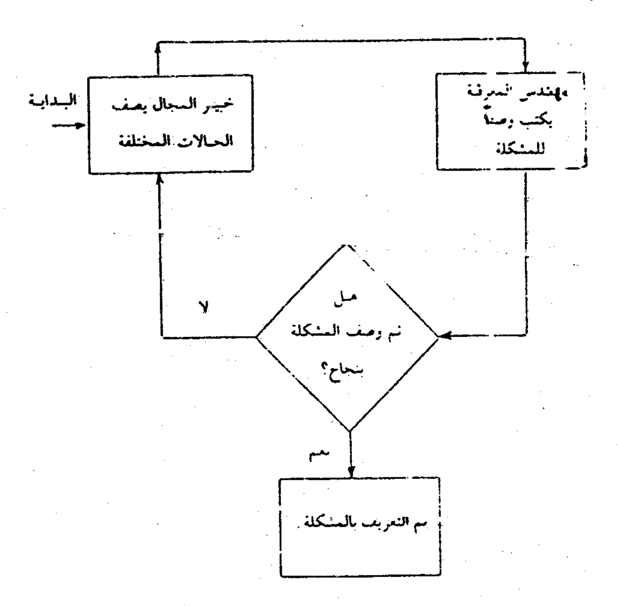
أما خبير المجال فهو يتمتع بخبـرة واضـحة فـى المجـال الـذى سـوف يعمـل فيـه النظـام الخبيـر ، لكنـه لا يشـترط أن يكـون مـؤهلاً فـى الـذكاء الإصطناعى بأى درجة .

والشكل التالى يوضح مراحـل إنشـاء النظـام نفسـه حيـث يـتم علـى مراحل تخدم كل مرحلة منها هدفاً واضحاً (شكل٤٩) . ٠



شكل (٤٠) المراحل الخمس لتطوير نظام خبير

(١) مرحلة التعريف بالمشكلة Problem Identification



شكل (٥٠) حلقة العمل أثناء التعريف بالمشكلة

فى هذه المرحلة يتم وصف المشكلة المطلوب من النظام الخبير حلها وصفاً دقيقاً ، ويتم التعاون فى هذه المرحلة بين مهندس المعلومات وخبير المجال على النحو التالى :

وفى هذه المرحلة يبدأ مهندس المعرفة بتجميع أكبر قدر من المعلومات عن المجال أو التخصص المزمع البحث فيه . وليس معنى ذلك أن يصبح خبيراً فى تخصص مثل الطب أو الكيمياء ولكنه يقوم فقط بتكوين خلفية كافية من المعلومات العامة التى تساعده على فهم المعلومات التى ينقلها إليه خبير المجال .

يقوم بعد ذلك خبير المجال بوصف عدة مشكلات نموذجيه أو " حالات " مختلفة لتمثيل المشكلة المطلوب حلها . ومن هذه الحالات يحاول

مهندس المعرفة وضع تصور مبـدئى لمضـمون المشـكلة ويقـوم بعرضـه علـى خبير المجال الذى قد يرى وجوب بعض التعـديلات علـى هـذا التصـور فيشـرح له بعض أمثلة أخرى لزيادة الإيضاح أو تعميـق الفكـرة حتـى يصـلا معـاً إلـى تصور مستقر للمشكلة التى سوف يعالجها النظام الخبير .

ويوضح شكل (٥) حلقة التعاون بـين مهنـدس المعرفـة وخبيـر المجـال وهى حلقة دائرية متكررة لا يتم الخـروج منهـا إلا بتحقـق شـرط معـين وهـو الوصول إلى وصف مقنع للمشكلة المعينة ، عندئذ تبدأ المرحلة الثانية .

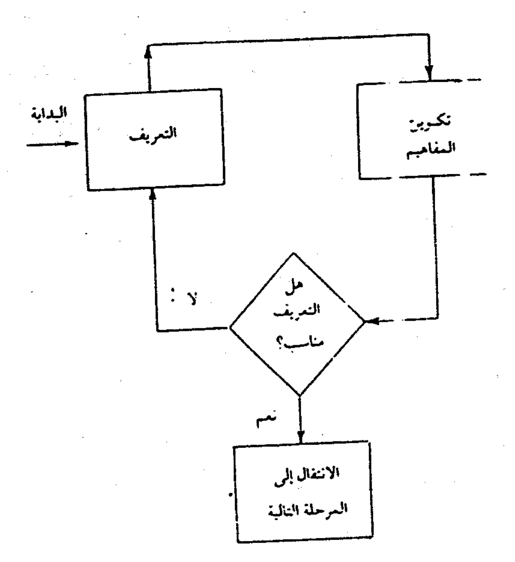
وكنتيجة للمرحلـة الأولـى يـتم توصـيف المـورد مثـل عـدد العـاملين بالمشروع وتخصصاتهم كذلك الكتب والمراجع والكتالوجات اللازمة .

(٢) مرحلة تكوين المفاهيم : Conceptualization :

فى المرحلة الثانية يتم تحليل المشكلة بدرجة أعمـق حتـى يمكـن التأكـد من إستيعاب المفاهيم العامة و الخاصة للمشكلة .

ويقوم مهندس المعرفـة فـى هـذه المرحلـة بوضـع الرسـومات التـى توضح العلاقات بين الأشياء وبين العمليـات الجاريـة . ومـن المفيـد فـى هـذه المرحلة تقسيم المشكلة إلى مشاكل فرعيـة وتوضـيح العلاقـات بـين المشـكلات الفرعية بعضها ببعض وكذلك بينها وبين المشكلة الرئيسية .

وفى هذه المرحلة أيضاً يشترك خبير المجال مـع مهنـدس المعرفـة فـى تقييم كل خطوة حيث يعملان معاً من خلال حلقة تكراريـة كالموضـحة فـى شـكل (٥) . وقد تسفر هـذه المرحلـة عـن إكتشـاف أخطـاء أو عيـوب فـى تصـور المشكلة ذاتها كإهمال أحد الأهـداف أو عـدم تحديـده بدقـة . وفـى مثـل هـذه الحالة يعودان إلى مرحلـة التعريـف بالمشـكلة لضـبط الخلـل وتـدقيق وصـف المشكلة . وبنفس هذا الإسلوب يمكن معالجة بقية مراحل تطوير النظام .



شكل (١٥) الحلقة التكرارية لتكوين المفاهيم وعلاقتها بمرحلة التعريف

(٣) مرحلة الصياغة : Formalization

يبدأ من هذه المرحلة حل المشكلة باستخدام أساليب الذكاء الإصطناعى حيث يقوم مهندس المعرفة باختيار التكنيكات المناسبة لتطوير هذا النظام المعين . ولذلك فهو يجب أن يكون ملماً بالآتى :

- التكنيكات المختلفة لتمثيل المعرفة والبحث التجريبى بالنظم الخبيرة.
- أدوات النظم الخبيرة (Tools) المستخدمة فى تسهيل وإنجاز عملية التطوير .
- النظم الخبيرة الأخرى التى تحل مشكلات مماثلة والتى قد يمكن توفيقها مع المشكلة المطروحة .

وقد يختار مهندس المعرفة أحد الأدوات المعروفة لتمثيل المعرفة فى النظام الخبير كله وقد يختار تكنيكاً مختلفاً لكل مشكلة فرعية ، وهو

فى جميع الأحوال يقوم بوضع المواصفات التى تؤدى إلى إنشاء نموذج (Prototype) للنظام المزمع إنشاؤه .

فعند إنشاء أحد النظم ذى القواعد (Rule - Based System) فإن مهندس المعلومات فى هذه المرحلة يقوم بإستخراج القواعد التى تمثل المعرفة فى النظام من خبير المجال . حيث لا يشترط بالضرورة أن يكون خبير المجال عالماً فى تخصصه أو أكاديمياً ، بل قد يكون ذا خبرة عملية فى أحد المجالات مثل إصلاح الأجهزة الإلكترونية . وبعض الخبراء قد يعرفون كيفية أداء العمل لكنهم لايعرفون لماذا يؤدون العمل بهذه الطريقة . والكثير من الفنيين العاملين فى إصلاح الأجهزة والذى يتمتعون بثروة من الخبرة العملية فى التشخيص والإصلاح لا يستطيعون التعليل لما يفعلون لأنهم لايعوفون إلا القليل عن النظريات العلمية . وبالطبع فإننا إذا كنا بصدد نشأة نظام لتشخيص وإصلاح أعطال الأجهزة فإنه يلزم نقل الخبرة التجريبية لأحد الفنيين المهرة - لا معلومات أحد العلماء - إلى الكمبيوتر ومع ذلك فعندما يشرع مهندس المعلومات فى إستخدام تكنيكاته لوصف هذه الخبرة قد يحتاج إلى التعليل ليستخلص قاعدة معينة . وهو يستخلص القواعد من الأمثلة والحالات التى يعرضها عليه الخبير ، ثم يقوم الخبير بمراجعة هذه القواعد وقد يطلب تعديل بعضها . ولذلك يسير العمل فى هذه المرحلة وفق حلقة تكرارية أيضاً وفى بعض النظم الكبيرة (مثل النظام Mycin) قد تستغرق هذه المرحلة عدة أعوام ! .

(٤) مرحلة التطبيق (أو التنفيذ) Implementation :

فـى هـذه المرحلـة يـتم برمجـة المفـاهيم التـى تمـت صـياغتها بإستخدام الكمبيوتر الذى وقع عليه الإختيـار ليكـون " ذكيـاً " ! وينـتج عـن ذلك النموذج الأول للنظام الخبير .

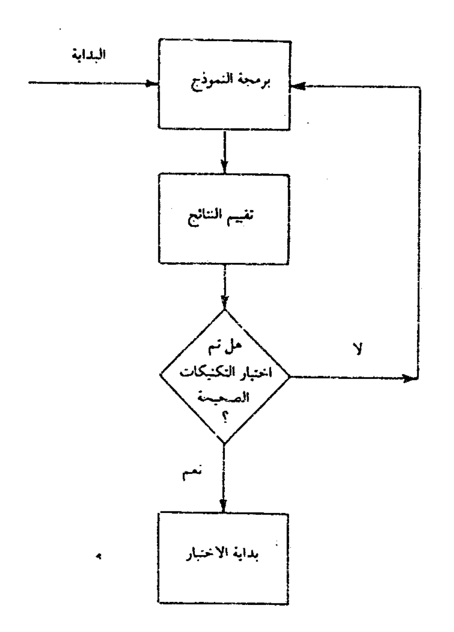
ويقال " النموذج الأول " لأن الأمر قـد يتطلـب هـدم النمـوذج برمتـه وإعادة بناء نموذج جديد لاسيما إذا إستدعى الأمـر غعـادة صـياغة المفـاهيم من جديد .

وتعتبر عملية إنشاء نظام خبير - لهـذا السـبب - فنـاً مـن الفنـون بقـدر مـا هـى علـم مـن العلـوم بمعنـى أن الإلتـزام بالقواعـد لا يسـفر بالضرورة عن نظام خبير جيد تماماً مثـل فـن الرسـم والنحـت والموسـيقى حيث يتطلب الابداع فى هذه المجالات عـاملاً آخـر خـلاف الدراسـة والإلتـزام بالقواعد .

لذلك قد يعتبر النموذج الأول مجرد تقيـيم للجهـد المبـذول ومقيـاس للتقدم الذى أحرزه المصمم والذى يرشده إلـى مـا يجـب أن يتبـع لتطـوير " النموذج الثانى ".

ومـن العقبـات المتوقعـة أن يكتشـف مهنـدس المعرفـة أنـه لـم يستخدم الأدوات والتكنيكات المناسبة التى تتكامـل مـع بعضـها الـبعض فـى تمثيل المعرفة بالأجزاء الفرعية للنظام .

ويوضح شكل (٩م) خطوات العمـل المعبـرة عـن مرحلـة التطبيـق والتى تنتهى بالمرحلة النهائية وهى " الإختيار " .



(٥) الإختبار : Testing

يقوم مهندس المعرفة بإختبار النموذج من النواحى الآتية :

- صحة التطبيق .
- كفاءة وإكتمال صياغة القواعد .

ونجاح الإختبار معناه أن يقدم النظام الخبير حلولاً للمشكلات كالتى يقدمها خبير من البشر ! لذلك لا يعد النموذج ناجحاً إلا عندما تتطابق الحلول التى يقدمها مع حلول خبير المجال .

أشهر النظم الخبيرة :

١ - دندرال Dendral :

يعتبر هذا النظام الخبير أول النظم الخبيرة على افطلاق وقد تم تصميمه وإنشاؤه فى الستينات بجامعة ستانفورد (Stanford) وهو نظام متخصص فى الكيمياء ويستطيع معاونة الكيميائيين فى تحديد التركيب الجزئى للمواد غير المعروفة .

٢ - ماكسيما Maxima :

أما هذا النظام فكما يوحى به الإسم - خبير فى الرياضيات وهو يؤدى عمليات المعالجة الرمزية للمصطلحات الرياضية وقد صمم فى السبعينات بمعرفة شركة MIT .

٣ - بروسبكتور Prospector :

صمم هذا النظام فى السبعينات بشركة SRI وهو يختص بمعاونة الجيولوجيين فى البحث عن المعادن النفسية .

٤ - إكسكون Xcon :

أما هذا النظام فهو من النظم الحديثة التى صممت فى الثمانينيات بشركة DEC وهو يعاون الفنيين على التعامل مع المينى كمبيوتر .

٥ - النظام مايسين Mycin :

هذا هو النظام الخبير فى الطب والدواء عرضناه فى هذا الباب وهو يقوم بتشخيص وعلاج أمراض الدم المعدية . وقد صمم بجامعة ستانفورد فى السبعينات . ويتميز هذا النظام بأن آلة الإستدلال به منفصلة عن قاعدة المعرفة بحيث يمكن إستخدامها مع أى نظام آخر وهى تحمل إسماً منفصلاً Emycin وهو إختصار للعبارة : Enpty MYCIN بمعنى مايسين " الفارغ " من المعرفة .

ثانيا :الشبكات العصبية الإصطناعية

لقد شهد مجال الذكاء الإصطناعى على مدى الأربعة أجيال السابقة طفرة هائلة فى مجال البرمجيات المستخدمة فى محاكاة طرق الإستنتاج المنطقى عند الإنسان (Human Reasoning) . ومع ذلك ما تزال طرق الذكاء الإصطناعى محصورة فى عمليات المعالجة المتتابعة (Sequential Processing) وبعض محاولات لتمثيل المعرفة والمنطق .

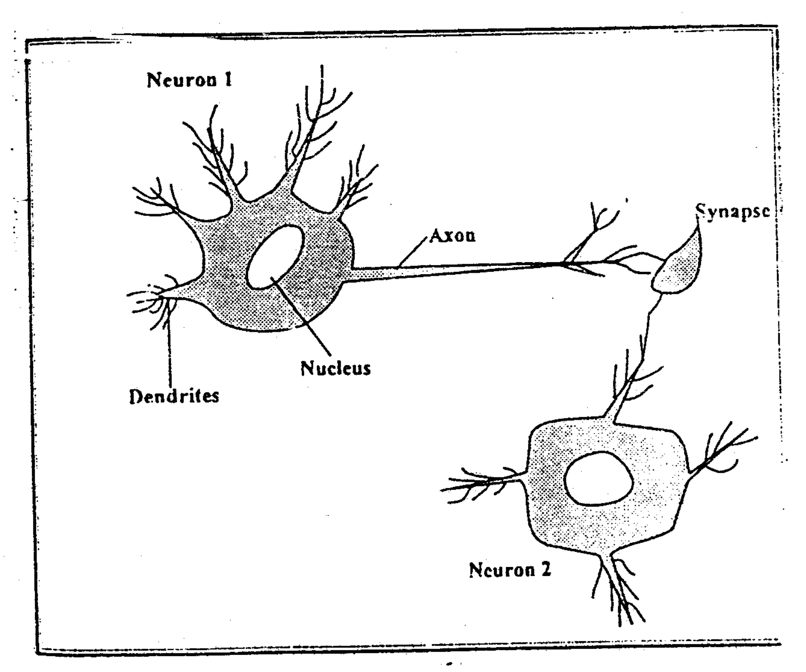
وبعض هذه النظم يعتمد على بناء حاسبات ذات إمكانيات معمارية ومعالجية تحاكى بعض إمكانيات المعالجة التى يقوم بها العقل البشرى . وصاحب إستخدام هذه الحاسبات إستحداث أسلوب المعالجة المتوازية (Parallel Processing) والتى تتيح قدرة كبيرة وسرعة على إسترجاع كميات كبيرة من المعلومات وكذلك تتيح قدرة على التعرف على الأشكال . ويطلق على التقنيات التى تستخدم أسلوب المعالجة المتوازية الحساب العصبى (Neural Computing) أو الشبكات العصبية الإصطناعية (Artificial Neural Networks) وإختصارها (ANNS) .

الشبكات العصبية الطبيعية : Biological Neural Networks

يتكون مخ الإنسان من مجموعة من الخلايا العصبية (Neurons) . وهذه الخلايا لاتموت فى حين تتكاثر باقى الخلايا لتحل محل نفسها ثم تموت . ولكون الخلايا العصبية لاتموت يمكن للإنسان الإحتفاظ بمعلوماته . وهذه الخلايا يزيد عددها عن بليون خلية وأنواعها عديدة ومختلفة وتقدر بمئات الأنواع . وتنتشر هذه الخلايا فى مجموعات تسمى شبكات (Networks) . وكل مجموعة تحتوى على عدة آلاف من الخلايا العصبية شديدة التداخل (Interconnected) ولذلك ينظر لها على أنها تجمع من الشبكات العصبية .

ويتحكم المخ والجهاز العصبى المركزى فى عمليات التفكير (Thinking) والسلوك المتسم بالذكاء . ولأن القدرة على التعلم والتفاعل مع البيئة المحيطة تتطلب قدرا من الذكاء لذلك نجد أن الأفراد المصابين بتلف فى المخ (Brain Damage) يعانون من صعوبات فى التعلم ويجدون مشقة فى التأقلم مع البيئة المحيطة . والشكل (١٢) يوضح جزءاً من شبكة عصبية تتكون من خليتين . وكل خلية بها نواة عصبية (Nucleus) فى المنتصف ولها بعض النهايات العصبية (Dendrites) وهى المسئولة عن المدخلات (Inputs) للخلية كذلك يوجد بالخلية موصل طرفى (Axon) مسئول عن المخرجات (Outputs) من الخلية الأولى إلى الخلية الثانية .

وهذه النهايات الطرفية (Axon) مندمج معها النهايات العصبية للخلية الثانية فيما يعرف بنقطة المرور (Synapse) . ويمكن للإشارات العصبية أن تنتقل بدون تغيير فوق نقطة المرور ويمكن زيادة هذه الإشارات أو إنقاصها عن طريق المرور من خلال هذه النقطة .



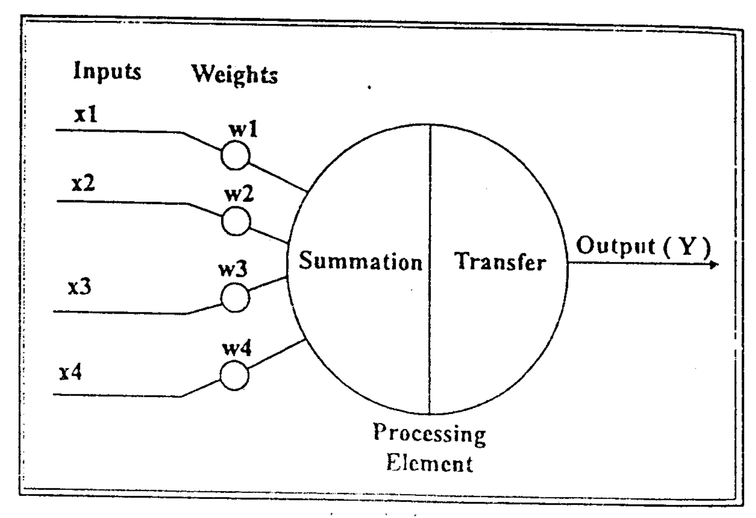
الشبكات العصبية الاصطناعية Artificial Neural Network

الشبكة العصبية الإصطناعية هى نموذج يحاكى الشبكة العصبية الطبيعية. ويستخدم عددا محددا من الطرق الأساسية المستخدمة فى النظم العصبية الطبيعية بمساعدة برمجيات المحاكاة (Software Simulations) وأسلوب المعالجة المتوازية.

وتشمل طرق المعالجة المتوازية عناصر معالجة (Processing Elements) تسمى خلايا عصبية اصطناعية (Artificial Neurons) متصلة فى شبكة معمارية. وهذه الخلايا الإصطناعية تناظر الخلايا العصبية الطبيعية حيث تستقبل المدخلات التى تناظر النبضات الكهروكيميائية (Electrochemical Impulses) التى تستقبلها النهايات العصبية فى الخلية الطبيعية من خلايا أخرى. والمخرجات من الخلية الإصطناعية تناظر الإشارات الخارجة من الخلية الطبيعية عن طريق الموصل الطرفى (Axon) وهذه المخرجات تكون عبارة عن اشارات صناعية يمكن تغييرها بطريقة تشابه تلك التى تحدث فى نقطة المرور (Synapses).

مكونات الشبكة العصبية الاصطناعية :

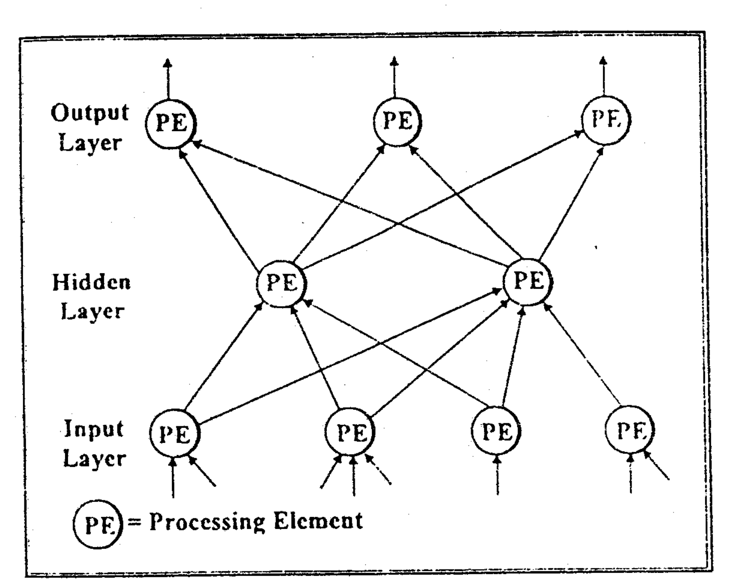
تتكون الشبكة العصبية من مجموعة من عناصر المعالجة (Processing Elements) تركب بطرق مختلفة. وكل عنصر معالجة يستقبل اى عدد من المدخلات ويعطى إشارة خارجة واحدة، أنظر شكل (٢ن).



شكل (٢ن)

والمدخلات يمكن أن تكون على صورة بيانات خام (Raw Data) أو تكون هي المخرجات من عناصر معالجة أخرى. والإشارة الخارجة يمكن أن تكون النتيجة النهائية للمشكلة المطلوب حلها باستخدام الشبكة أو تكون مدخلا لعنصر معالجة آخر. ويتم تجميع عناصر المعالجة في مجموعات موزعة في طبقات (Layers) لتكوين الشبكة. انظر شكل (٢-١٦) والذي يوضح التراكيب الأساسية لشبكة عصبية إصطناعية ولاحظ وجود ثلاثة طبقات: طبقة المدخلات (Input Layer) والطبقة الخفية (Hidden Layer) في المنتصف وطبقة المخرجات (Output Layer).

ويمكن تنظيم الشبكة العصبية الإصطناعية على هيئات مختلفة أو طوبولوجيات (Topologies) بمعنى إتصال الخلايا العصبية الإصطناعية بطرق مختلفة مما يعطي أشكالا عديدة للشبكة. وفي معالجة المعلومات تقوم كل عناصر المعالجة بالعمليات الحسابية المسندة إليها في نفس الوقت بطريقة المعالجة المتوازية لمحاكاة طريقة عمل العقل البشري.



معالجة المعلومات فى بيئة الشبكات العصبية الإصطناعية :

بمجرد الانتهاء من تنفيذ الشبكة العصبية تبدأ عملية معالجة المعلومات التى تشمل الآتى : ارجع الى الشكل (٥٤) .

☐ المدخلات (Inputs)

كل مدخل يمثل صفة مميزة واحدة (Attribute) فمثلا إذا كانت المشكلة هى إقرار الحصول على قرض (Loan) أو عدم إقراره فإن الصفات المميزة يمكن أن تكون مستوى دخل الفرد أو عمره أو أملاكه من عقارات وأطيان وماشابه ذلك وقيم الصفات المميزة (Values) هى المدخلات للشبكة.

☐ المخرجات (Outputs)

تمثل المخرجات حل المشكلة فمثلا فى المثال السابق يمكن أن تكون المخرجات هى نعم للحصول على قرض أو لا لعدم الحصول عليه. وتعطى الشبكة قيما عددية للمخرجات مثل (+1) فى حالة نعم و (0) فى حالة لا.

☐ الأوزان (Weights)

يعتبر الوزن (Weight) هو العنصر الرئيسى (Key Element) فى الشبكات العصبية الإصطناعية (ANN) . ويعبر الوزن عن القوة النسبية (Relative Strength) أو القيمة الحسابية للبيانات المبدئية المدخلة أو الروابط المختلفة التى تنقل البيانات من طبقة إلى طبقة. وبمعنى آخر يعبر الوزن عن الأهمية النسبية (Relative Importance) لكل مدخل إلى عنصر المعالجة.

☐ دالة الجمع (Summation Function)

تقوم هذه الدالة بحساب الوزن المتوسط لكل المدخلات إلى عنصر المعالجة وذلك بضرب كل قيمة مدخلة (X_i) فى وزنها (W_i) فيتم إيجاد المجموع (Y) كالآتى :

$$Y = \Sigma^{n}_{i} X_i W_i$$

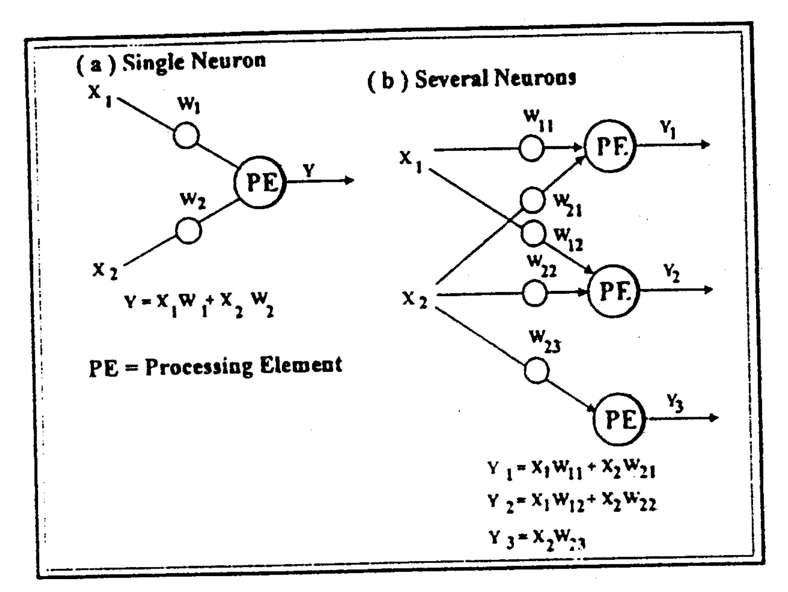
ولأكثر من خلية عصبية (j).

$$Y_j = \Sigma_i X_i W_{ij}$$

ويوضح الشكل (٥٥) تمثيلا لدالة الجمع لخلية واحدة وعدة خلايا

دالة الإنتقال (Transfer Function)

كل خلية عصبية لها مستوى إستثارة (Activation Level) وتقوم دالة الجمع بحساب هذا المستوى فيما يعرف بالمحاكاة الداخلية (Internal Simulation). وبناء على هذا المستوى يكون هناك قيمة خارجة من الخلية أو لايكون. والعلاقة بين مستوى التفاعل الداخلى والقيمة الخارجة يمكن أن تكون خطية (Linear) أو غير خطية (Non Linear) وهذه العلاقة تمثل باستخدام دالة إنتقال.



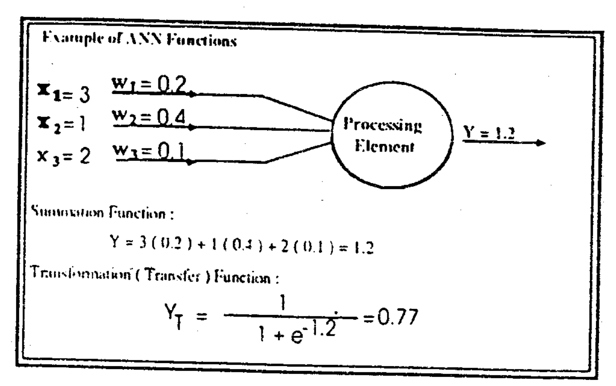
شكل (٥٦)

ودوال الانتقال أنواعها عديدة واختيار أحد هذه الأنواع يتحكم فى عمل الشبكة. ومن الدوال غير الخطية الشائعة الإستخدام دالة الإستثارة المنطقية (Logical Activation Function) وصورتها كالآتى :

$$Y_t = \frac{1}{1 + e^{-Y}}$$

حيث يرمز للقيمة المحولة (Transformed) للمجموع بالرمز (Yt). أنظر شكل (٥٧).

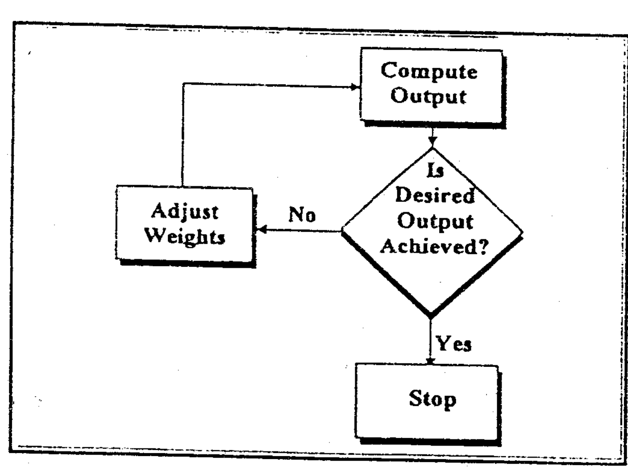
وتسمى أيضا القيمة (Y_t) بالقيمة المعدلة (Normalized). وتهدف عملية التحويل إلى تحسين مستويات المخرجات إلى قيمة معقولة بين (1) و (0) لأن قيم المخرجات يمكن أن تكون كبيرة جدا وذلك عند وجود أكثر من طبقة. وعملية التعديل يمكن أن تتم على القيمة الخارجة من كل عنصر معالجة أو تتم على القيمة النهائية الناتجة من الشبكة.



شكل (٥٧)

التعلم (Learning)

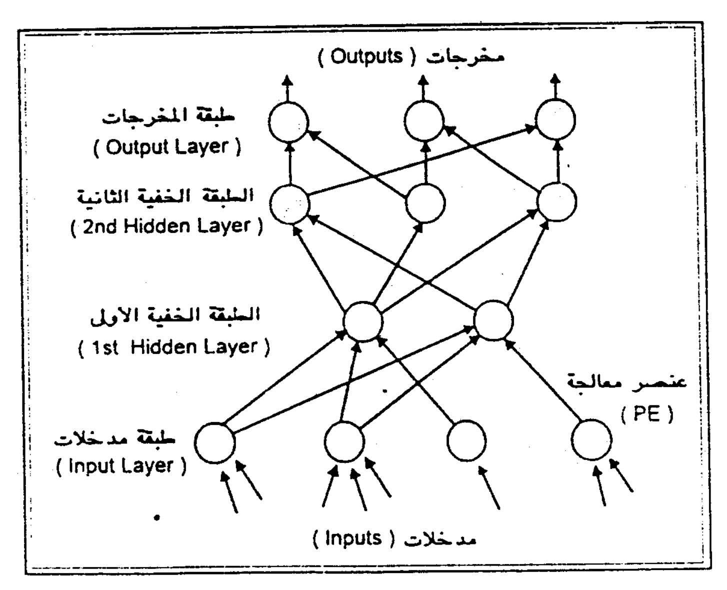
تتعلم الشبكة العصبية الإصطناعية من أخطائها. وتشمل عملية التعلم ثلاثة مهام : حساب المخرجات وحساب المخرجات مع إجابات محددة وتعديل الأوزان وإعادة المعالجة. وتبدأ المعالجة بوضع قيم عشوائية للأوزان حسب قيمة الإنحراف وهو الفرق بين المخرجات الحقيقية (Y) والمخرجات المطلوبة (Z). وبتعديل قيم الأوزان تصل قيمة الإنحراف إلى الصفر وعندها تكون المخرجات الحقيقية هى نفسها المخرجات المطلوبة. أنظر شكل (٥٨).



شكل (٥٨)

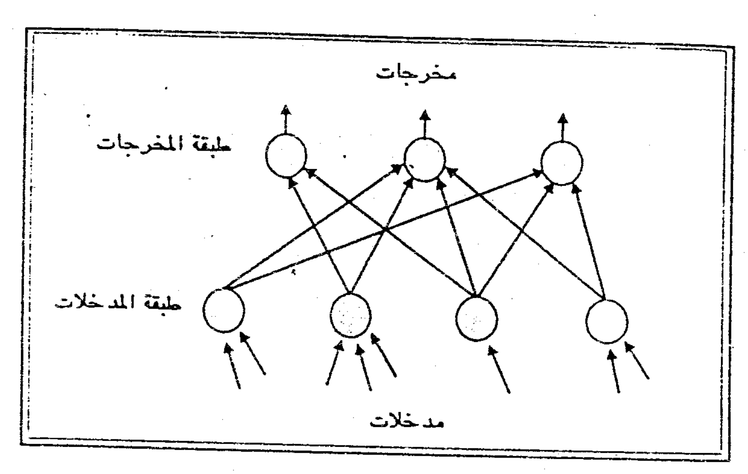
طوبولوجية الشبكة : Network Topology

يتــألف معمــار الشــبكة العصــبية الإصــطناعية مــن مجموعــة طبقــات (Layers) متتالية مــن عناصــر المعالجــة والترابطــات . وأبســط تركيــب ممكــن لشبكة عصبية هو التركيب الذى يتكون مــن طبقــة واحــدة مــن العناصــر تــربط ربطا مباشراً مدخلات الشبكة مــع مخرجاتهــا . ونتيجــة القصــور فــى أداء هــذا التركيب ظهت معماريات أخرى للشبكات تحتوى تراكيبهــا علــى أكثــر مــن طبقــة من عناصر المعالجــة ومــن الترابطــات وهــى التــى تعــرف بالشــبكات متعــددة الطبقــات (Multi – Layer Networks) حيــث تخصــص إحــدى الطبقــات لإســتقبال مــدخلات الشــبكة (Input Layer) وتخصــص طبقــة أخــرى لبــث مخرجاتهــا (Output Layer) بينما يطلق على باقى الطبقــات إســم الطبقــات الخفيــة (Hidden Layers) . أنظر شكل (٩ع) .



شكل (٩ع)

وتحتوى الشبكة ثنائية الطبقات على طبقتين من عناصر المعالجة الأولية تربط بينها طبقة من الترابطات ، كما يتضح من الشكل (٦٠) . وتخصص عناصر طبقة منها لإستقبال البيانات وتخصص عناصر الطبقة الأخرى لإخراج النتائج . ويطلق على هذا النموذج إسم النموذج المصفوفى للشبكات (Matrix Model) نظراً لإمكان تمثيل أوزان طبقة ترابطاته الوحيدة على هيئة مصفوفة .



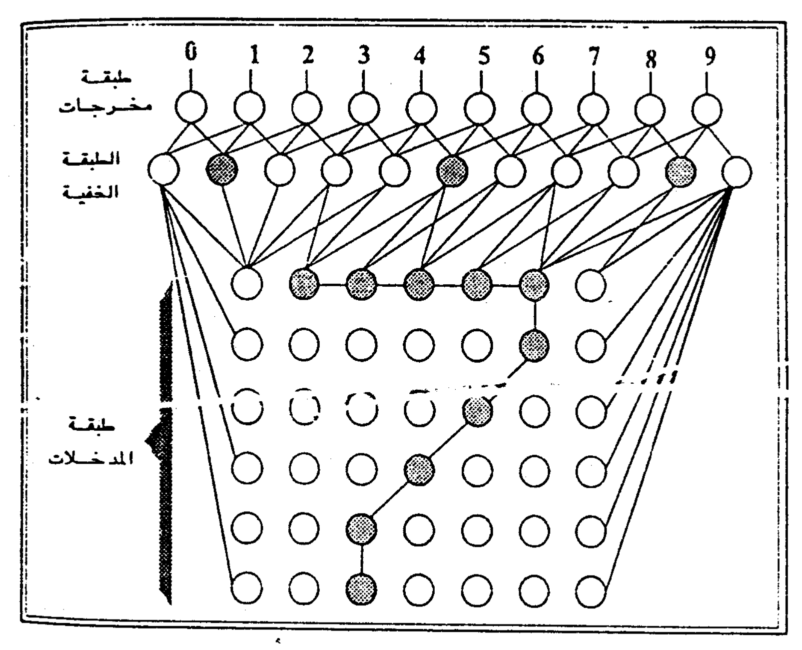
شكل (٦٠)

وتمكن الطبقات الخفية من تطوير تمثيل داخلى (Internal Representation) لما تستشعره من أشكال وما يدخل إليها من إنساق . والشكل (٦١) يوضح مثالاً لشبكة ثلاثية الطبقات مصممة للتعرف على أشكال الأرقام . وتتكون طبقة إدخال هذه الشبكة من وحدات إدخال مرتبة على هيئة شبكة (Gird) ثنائية الابعاد يحدد نسق إستثارتها شكل الرقم المدخل ، رقم (٧) على سبيل المثال ، وتترابط وحدات هذه الطبقة ترابطاً

تكاملاً مع وحدات الطبقة الثانية (الطبقة الخفية) التى يتحدد نسق إستثارتها طبقاً لنسق إستثارة وحدات الإدخال . ويعتبر نسق إستثارة وحدات الطبقة الخفية بمثابة التمثيل الداخلى الذى تطوره الشبكة للشكل المدخل . وبناء على هذا التمثيل الداخلى تتم إستثارة وحدة من وحدات طبقة الإخراج تعبر عن الشكل المطلوب وهو رقم (٧) فى حالتنا هذه .

وتصنف الشبكات العصبية طبقاً لطبيعة إنتشار الإستثارة عبر طبقات وحداتها وترابطها إلى الأنواع الآتية :

- شبكات التغذية المتقدمة (Feed Forward) ، وهى الشبكات التى يخلو تركيبها من وجود حلقة مغلقة (Closed Loop) من الترابطات بين الوحدات المكونة لها .
- شبكات التغذية الراجعة (Feedback) ، وهى الشبكات التى يمكن لمخرجاتها أن تجد طريقه خلفياً مرة أخرى لتصبح مدخلات .
- شبكات الترابط الذاتى (Auto Associative) ، وهى الشبكات التى تلعب كافة العناصر المكونة لها دوراً مزدوجاً فتستقبل المدخلات وتثبت المخرجات فى نفس الوقت .

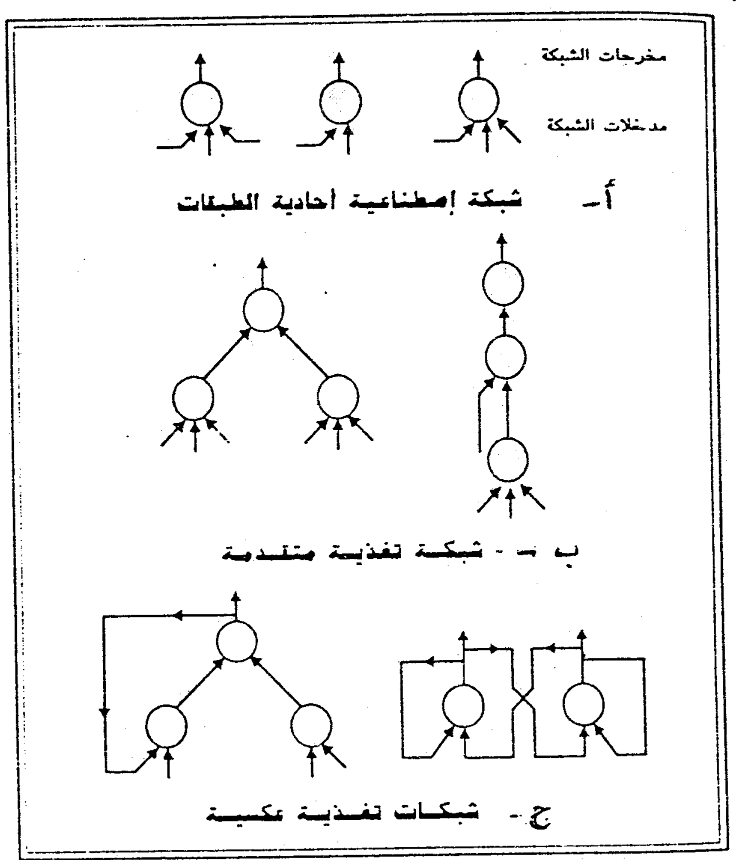


شكل (٦١)

ويوضح شكل (٦٢) أمثلة للنماذج المعمارية المختلفة للشبكات العصبية الإصطناعية فالشكل (أ) يوضح تركيب شبكة تغذية متقدمة أحادية الطبقة إذ أنها لاتحتوى إلا على طبقة واحدة فقط من وحدات المعالجة تربط بين مدخلات الشبكة وبين مخرجاتها . وهى شبكة مكتملة الترابط (Fully Connected) حيث يتصل كل مدخل بكافة عناصر المعالجة التى تتكون منها الشبكة .

أما شكل (ب) فيوضح شبكات تغذية متعددة الطبقات لاحتوائها على طبقات من عناصر المعالجة لاتتصل مباشرة بالمدخلات أو بعناصر الطبقات الخفية .

ويوضح شكل (ج) نمـــاذج لتراكيـــب عامـــة وخاصـــة لشـــبكات التغذيـــة الخلفية .



شكل (٦-٣٠)

الفصل الثالث
برمجيات نظم ميكنة الأعمال المكتبية

مقـــدمـــــة :

تهدف عملية ميكنة المكاتب إلى زيادة الإنتاجية عن طريق استخدام الحاسب وهي تتيح للمديرين الاتصال فيما بينهم وحل أي مشاكل مرتبطة بأعمالهم.وهناك أدوات ووسائل متعددة لميكنة المكاتب وهناك أدوات ووسائل متعددة لميكنة المكاتب مثل برامج الجداول الإلكترونية وبرامج تنسيق الكلمات وبرامج النشر المكتبي-----الخ.

وهكذا تمثل ميكنة المكاتب هي ناتج التكامل بين الحاسب ووسائل الإتصالات والخبرات المكتبية البشرية.

(١) أهداف نظم ميكنة أعمال المكاتب :

أن فكرة ميكنة أعمال المكاتب بدأت بإدخال الهاتف والآلة الكاتبة ثم وصلت أخيرا إلى أجهزة معالجة المعلومات مثل الآلة الحاسبة اليدوية وآلات التصوير ومؤخرا الكمبيوتر وأجهزة عـرض المعلومات والهاتف الإلكتروني وأجهزة التسجيل الصوتي والفيديو.

لذلك يمكن القول أن الفكرة بحد ذاتها ليست وليدة عصرنا الحالي ولكن الجديد فيهـا هـو تأثيرها الفعلى على مجريات حياتنا العملية، بفضل هذه الأجهزة أصبح بالإمكان التوسع في تقديم التسهيلات في حقل الاتصالات فمن آلة إرسال البرقيات "التلغراف" انتقلنا إلـى الـتلكس وجهـاز إرسال الصورة والآلة الكاتبة اليدوية أصبحت آلة كهربائية ثم آلة الكترونية ثـم آلـة لمعالجـة الكلمات والهاتف تحول من آلة ضخمة تعتمد على الاسلاك للتوصيل إلى آلة خفيفة الوزن صغيرة الحجم يمكن حملها في الجيب (الهاتف المحمول) ولا تعتمد على الاسـلاك بـل علـى الذبـذبات اللاسلكية.

المفهوم الأهم الذي يجب أخذه بعين الاعتبار في نطاق ميكنة المكاتب هو أن الكمبيـوتر لا يشكل هدفا في حد ذاته كما لا تشكل الآلة الكاتبة الالكترونية أو آلة التلكس أو الهاتف الآلـي أو جهاز معالجة الكلمات اهداف في حد ذاتها. فهي أدوات يمكن استخدامها لأغراض معينة تجارية أو ادارية في مواجهة المشكلات المعقدة التي يواجهها صاحب العمل في كل يوم.

ويمكن تخفيض تكلفة طباعة الرسائل واستنساخ الوثائق والمستندات والاحتفاظ بسجلات محاسبية باستخدام الآلات الالكترونية الحديثة بالإضافة إلى خفض الكميات المستهلكة من الـورق والمواد الأخرى ومن فوائدها السرعة في انجاز العمل المطلوب بالإضافة إلى تقليل عدد الموظفين إلى الحد الأدنى وما يتبع ذلك من توفير في النفقات العامة بالإضافة إلى السرعة الفائقة في انجاز المهام والدقة والتي توفرها الآلات الالكترونية الحديثة.

وهناك خطأ كبير يحدث عند مقارنة الانتاج في الصناعة بالانتاجية في المكاتـب التجاريـة باستخدام نفس مقاييس الانتاج في هذين النشاطين حيث أن كل نشاط له المعايير الخاصـة بـه والتي على أساسها يتم تقييم النجاح.

(٢) أسلوب ميكنة المكاتب

من خلال نظم ميكنة المكاتب سوف تحل أجهزة معالجة الكلمات محـل الآلات الكاتبـة العاديـة أو الالكترونية وهذا سيقلل حجم الورق المستعمل في الاعمال المكتبية.وسيحل جهاز متطور جـدا لمعالجـة الكلمات خاص بالاتصال محل جهاز التلكس المستعمل الآن وهذا سيقلص حجم الورق المستعمل ويخفض تكاليف الاتصال . وفي المرحلة التالية سيتم دمج العمليات التي يقوم بها جهاز الاتصـالات مـع أجهـزة تخزين ومعالجة البيانات.ولن تستعمل المستندات الورقية لنقل المعلومات بين مختلف أقسام المكتب (بـين غرفة الملفات وغرفة البريد أو بين مدير أحد الأقسام ومدير آخر أو بين موظفة الآلـة الكاتبـة وغرفـة الطباعة) لأن كافة هذه المعلومات سيتم نقلها وتبادلها بصورة الكترونية.

سينتشر أسلوب إجراء اجتماعات العمل عن بعد بين مسئولي مختلف فروع الشركات فـي كافـة أنحاء العالم مما يقلل كثيرا في الوقت ونفقات الانتقال والسفر.وسـيتم ذلـك بواسـطة دفتـر الكترونـي لليوميات الذي يجري من خلاله ترتيب موعد الاجتماع ومن خلال تبـادل الآراء والمعلومـات بواسـطة تسهيلات الهاتف الآلي وجهاز الفيديو والملفات الالكترونية بدون أن يغادر أي مدير أو مسئول مكتبـه أو ربما بدون أن يتحرك من مقعده.

(٣) مكونات نظام ميكنة الاعمال المكتبية

يتكون نظام ميكنة الأعمال المكتبية من مجموعة من النظم الفرعية التي تكون في مجموعها أدوات تحقيق وظائف ميكنة الاعمال المكتبية وتحقيق التكامل فيما بينها للوصول إلى أفضل أداء وظيفي ومـن أمثلة هذه الأدوات الآتي:-

٣-١ معالجة الكلمات Word Processor

وهو برنامج متخصص في كتابة الخطابات والرسائل والمحررات باستخدام الحاسب الآلي وهو البديل العصري للآلة الكاتبة التقليدية (ميكانيكية او كهربائية) إلا انه يتميز عليها بالآتي:-

- امكانية حفظ واسترجاع الوثائق المكتوبة.

- امكانية التعديل والحذف والإضافة.
- المدقق الإملائي.
- امكانية القص واللصق.
- الكتابة عربى انجليزي وبأحجام واشكال مختلفة.
- استخدام الألوان.

وغير ذلك من المزايا التي يوفرها جهاز الحاسب الآلي. وهناك اصدارات كثيرة من البرنامج مثل ورد وورد بيرفكت وغير ذلك من البرامج.Word

٣-٢ البريد الإلكتروني

بواسطة هذا النظام يمكن إنشاء الوثائق والخطابات وتوزيعها وتوثيقها وتخزينها وإلغاؤها باستخدام الحاسب. فمثلا في نظام بريد الكتروني نموذجي يقوم المستخدم بكتابة رسالة باستخدام الحاسب ويحدد مستقبل هذه الرسالة بواسطة رقمه الشخصي أو اسمه. فإذا كان(Modem)الشخصي والمودم

المستقبل عنده جهاز حاسب آخر مجهز بوسائل استقبال فإن الرسالة يتم استقبالها سريعا وتخزينها في ذاكرة الحاسب. كما يستطيع المرسل توجيه الرسالة إلى شبكة نطاق واسع حيث يتم استقبالها بواسطة صندوق بريد الكتروني وهو عبارة عن ملف خاص في الحاسب المركزي للشبكة.

ونظام البريد الالكتروني المثالي يتكون من شبكة حاسبات حيث يقوم المستخدم بكتابة رسالة من خلال الوحدة الطرفية الخاصة به وتنتقل هذه الرسالة إلى صندوق البريد الإلكتروني الخاص بالمستقبل. ويتم التحكم في استقبال هذه الرسالة بواسطة كلمات المرور (password).

ويتيح هذا النظام للمدير التحكم في نوع الرسالة التي يريد إرسالها إلى كل موظف على وحدته الطرفية فإنه يوجهها إلى مايمكن تسميته بلوحة النشر الإلكترونية (Bulletin Board) التي تستطيع كل وحدة طرفية التعامل معها.وإذا أراد استقبال مايفيد بوصول الرسالة إلى موظف معين (إشعار بعلم الوصول) فإنه يرسلها كبريد مسجل (Registration Mail) أما إذا أراد أن يرسلها إلى موظف معين دون السماح لباقي الموظفين بالإطلاع عليها فإنه يرسلها كبريد خاص (Private Mail).

٣-٣ الفاكسيميلى (Facsimile)

يمكن استخدام الحاسب أيضا في نقل الصور والرسومات والتوقيعات والأجهزة المستخدمة في ذلك تسمى (Facsimile) أو (FAX) وهي تقوم بإنشاء نسخة من الصورة المرسلة في جهاز الإستقبال.

وهذا الجهاز كان يعمل دون الحاجة إلى وجود الحاسب ولكن بدءا من عام ١٩٨٥ ظهرت تقنية جديدة أدت الى تصنيع ما يسمى بكارت الفاكس (Fax Machine) . وهكذا أصبح في إستطاعة المستخدم استقباز رسالة الفاكس وتخزينها واسترجاعها في أي وقت على الشاشة أو طباعتها على الطابعة.

والفاكس علاوة على ماسبق يساعد المدير على حل المشاكل عن طريق إرسال توصيف هذه المشاكل إلى المختصين من خلال الفاكس واستقبال حلول هذه المشاكل متضمنة الرسومات والأشكال اللازمة.

٣-٤ إتصالات الحاسب (Telecommunicating)

تتيح اتصالات الحاسب للموظف أن يعمل في أى مكان خارج المكتب مع تحقيق نفس الإنتاج أو العمل المكلف به. وهذه الوسيلة تكون عملية بالنسبة للكتاب أو المهندسين أو مصممي الديكور أو الأم التي تربي أطفالا صغارا أو العمال المعوقين أو أى أشخاص يتطلب عملهم إنتقالهم مسافات طويلة للوصول إلى مكان العمل.

٣-٥ مؤتمرات الحاسب (Teleconferencing)

هذا النوع من الإستخدامات يشبه إلى حد كبير النوع السابق. وهو يتيح للموظفين الذين يكونون في أماكن مختلفة ومتباعدة عقد اجتماعات من خلال شاشة الحاسب وتبادل الأراء والمقترحات كأنما يتواجدون في مكان واحد.وهذه الوسيلة تساعد الهيئات والمؤسسات على توفير تكاليف الانتقالات وتوفير الوقت الضائع في حالة عدم تواجد الموظفين في المكتب والواقع أن هذه الوسيلة تفيد أيضا في مجالات أخرى غير مجال ميكنة المكاتب وتشمل التعليم حيث يستطيع المدرس إلقاء المحاضرة والإجابة على أسئلة الطلبة وكذلك في الفحوص الطبية حيث يستطيع الدكتور من أي موقع معرفة أعراض المرض وتقديم العلاج للمريض.

٣-٦ البريد الصوتى (Voice Mail)

البريد الصوتي مثل البريد الإلكتروني ولكنه يستخدم الصوت في نقل الرسائل بدلا من الكتابة ويتم ذلك عن طريق توجيه الرسالة الكلامية إلى التليفون ثم استقبال هذه الرسالة على تليفون الطرف الآخر.

والبريد الصوتي يتطلب وجود حاسب له القدرة على تخزين الرسائل الصوتية على هيئة رقمية (Digital) ثم تحويلها مرة ثانية إلى رسائل صوتية عند استرجاعها. ويشمل النظام أيضا أوساط تخزين ثانوية يتم فيها تخزين الرسائل الصوتية (Voice Mail Box). كما يشمل أيضا معدات خاصة تقوم بتحويل الرسائل الصوتية من وإلى الهيئة الرقمية.

ومن خصائص البريد الصوتى ما يمكن تسميته التخزين والاسترجاع المباشر (Store-and-Forward). وهو يشبه في ذلك آلة الرد الفورى حيث يقوم بتخزين الرسالة الصوتية لك وفي وقت محدد يقوم النظام أوتوماتيكيا بتشغيل تليفونك (ضرب الرقم الخاص بك) ويقول لك الآتي:

There are messages for (your name)
Please key in your ID using the buttons on your telephone to hear them.

وبعد سماع الرسائل يمكنك إرسال ملحوظة لمرسل هذه الرسالة تفيد علمك بوصولها. ومن خصائص البريد الصوتي أيضا ما يمكن تسميته قائمة توزيع الرسائل (Message Distribution List) فعندما تريد إرسال نفس الرسالة إلى عدة أشخاص فإنك تستطيع إمداد النظام بالرسالة وقائمة توزيع هذه الرسالة ويقوم النظام بإرسال هذه الرسالة إلى الأشخاص المحددين بالقائمة.كما أن النظام أيضا يطلب من المستقبلين إرسال ما يفيد استقبالهم لهذه الرسالة.

٣-٧ التنظيم الإلكتروني للمواعيد (Electronic Calendaring)

المقصود بذلك استخدام شبكة الحاسب في تخزين واسترجاع جدول المواعيد والإرتباطات الخاصة بالمدير.ومن خلال هذا النظام يقوم المدير أو سكرتيرته بإدخال جدول مواعيد المدير ومراجعته وتعديله في أي وقت من خلال الوحدة الطرفية الخاصة بها.

والمهم في هذا النظام أنك تستطيع التعامل مع جداول المواعيد الخاصة بالمديرين الآخرين بالإضافة إلى جدول مواعيدك. وبالتالي فعندما تريد عقد اجتماع مع مجموعة من المديرين فإن البرنامج الخاص بتنظيم المواعيد يجعل الحاسب يختبر جداول المواعيد الخاصة بالمديرين الآخرين لتحديد أنسب وقت لعقد الاجتماع.

٣-٨ خدمات المعلومات المرئية (Video Text)

المقصود بذلك هو استخدام الحاسب في إمداد العملاء بمعلومات مرئية في المجالات المختلفة.وتستطيع الهيئة أو المنشأة الإشتراك في خدمات المعلومات المرئية (Video Text). الذي يتيح لها تقديم هذه الخدمات للعملاء بأجر. وهذه المعلومات المرئية تشمل المعلومات الخاصة برجال الأعمال وأسعار المنتجات وأي معلومات أخرى تهم العملاء.

٣-٩ تخزين واسترجاع الصور

في بعض الشركات الكبيرة تكون هناك كمية ضخمة من الوثائق التي يجب الاحتفاظ بها حتى يمكن استرجاع البيانات المخزنة بها وقت الحاجة مثل شركات التأمين والبنوك . وفي الماضى كان ذلك يتم باستخدام الورق الذي كان يحتل فراغات كبيرة. ثم تم حل هذه المشكلة جزئيا عن طريق استخدام مايسمى بالتصوير الدقيق(Micrographics) وذلك باستخدام جهاز الميكروفش (Microfiche) الذي يتم بواسطته تصوير الوثائق مع تصغيرها بنسبة تصل إلى (٩٧%). ويتم تخزين هذه الصور في أفلام خاصة تسمى ميكروفيلم (Microfilm). وعند استرجاع أي وثيقة يتم إحضار الميكروفيلم الخاص بها وعرضها على الجهاز.كما أمكن استخدام الحاسب في تخزين مواقع أفلام الميكروفيلم حتى يمكن الوصول إليها بسهولة.حيث يتم تخزين بيانات عن كل فيلم تتضمن رقم بكرة الفيلم ورقم الرف المخزنة به. فمثلا عندما نريد عرض

طلبية البيع رقم (٤٣٢٧٥) يتم ادخال هذا الرقم إلى الحاسب فيقوم الحاسب بعرض رقم البكـرة (٢١٢ مثلا) والرف (٨٩ مثلا). فيقوم الموظف المختص بإحضار هذا الفيلم وعرض بيانات هذه الطلبية على جهاز الميكروفش. ولكن هذه النظم كما يتضح مما سبق لها عيـوب أهمهـا بـطء الإسترجاع لذلك فإن النظم الحديثة تستخدم ما يسمى بالقرص الضوئي (optical Disk) .

والنظم التى تستخدم هذه الطريقة تسمى النظم الإلكترونيـة لإدارة التصـوير (Electronic Image Management) وتتكون من وحـدة قـراءة الحـروف (OCR) ومحطـات عمـل (Workstations) وخادم للشبكة (Network Server) ووحدة تخزين ضـوئية (Optical Disk Storage Unit) ونظام إدارة قاعدة البيانات (DBMS) للسيطرة على عمليات التخـزين والاسترجاع وواحد أو أكثر من أجهزة الإخراج مثل طابعات الليزر (Laser Printer).

ويقوم هذا النظام بقراءة الوثائق باستخدام قارئ الحروف الضوئى (OCR). ويقوم الحاسب المركزى بضغط هذه الوثائق عن طريق مسح الفراغات بين الحروف. وهذا الضغط يتيح تخـزين ما بين ٣٠٠٠٠ و ٥٠٠٠٠ وثيقة على قرص ضوئي واحد. وبتخزين الوثـائق بهـذه الطريقـة يصبح استرجاع أي وثيقة مثل استرجاع أي سجل في قاعدة بيانات.

أخيرا وبعد العرض السابق لأهم نظم ميكنة الأعمال المكتبية ، سوف يركـز الكاتـب فـى الأجزاء التالى على بعض البرامج الهامة التى تستخدم فى إدارة المهـام المكتبيـة ، حيـث تـم الأختيار لبرنامج ميكروسوفت وورد ٢٠٠٠ ، وبرنامج الجداول الالكترونية إكسل ٢٠٠٠ ، وكذا برنامج ادارة قواعد البيانات Access . وفيما يلى سنتناول تلك البرامج بشئ من التفصيل فـى الصفحات التالية .

(١)
معالجة الكلمات بإستخدام
MS-Word

يعد برنامج Ms-word 2000 كأحد البرامج الفرعية لحزم Ms-Offic هو أحد التطبيقات الهامة للحاسب الآلى الذى يستخدم فى كتابة وتحرير النصوص والرسائل ولذلك

انتشرت البرامج التى تستخدم فى مجال معالجة النصوص (Word Processing) احد هذه البرامج الشهيرة برنامج Microsoft Word الشهير بال Win Word وهو من انتاج أكبر شركات تصميم البرامج و هى شركة Microsoft ويعمل تحت بيئة التشغيل الرسومية Windows وقد مر بمراحل متعددة بدء من الاصدار ٢٫٠ حتى وصل الاصدار المسمى Word 2000 .

(أ) مميزات برنامج Word 2000 :

يستخدم برنامج Word فى اغراض معالجة النصوص ويهتم بتنسيقها وتعديلها وطباعتها كما يشتمل العديد من المزايا ومن اهمها :

١- الانتقال بسهولة بين اللغة العربية والانجليزية والحصول على قوائم بأى من اللغتين .

٢- تجميل الكتابة وتحسين اظهارها باستخدام مفهوم " ترو تايب " الذى يستخدمه Windows اى اظهار اشكال الخطوط على الشاشة بنفس شكلها فى الطباعة .

٣- استخدام ميزة البحث والاستبدال لتسهيل التعديلات المتكررة .

٤- احضار ملفات من انظمة اخرى .

٥- قص صور ولصقها فى اى مكان داخل المستند .

٦- اضافة رأس (Header) وتذييل (Footer) وحواشى (Footnote) للمستند .

٧- يستخدم مفهوم شريط الادوات لتنفيذ العديد من الوظائف مع استخدام الاوامر .

٨- اكتشاف الاخطاء الاملائية Spelling والاخطاء النحوية Grammer تلقائيا .

٩- امكانية عمل الجداول بطريقة سهلة ميسرة وترتيب بياناتها واجراء بعض العمليات الحسابية الاولية على محتوياتها .

(٢) خطوات تشغيل البرنامج Word 2000 :

بمجرد تشغيل الجهاز تظهر شاشة برنامج النوافذ Windows ولكى نبداء العمل مع برنامج Word 2000 نتبع الخطوات التالية :

١ - انقر الامر Start فى اقصى يسار النافذة .

٢ - تظهر قائمة منسدلة اختر منها Pragrams تنسدل قائمة اخرى اختر منها Microsoft Word .

(٣) مكونات الشاشة الافتتاحية لبرنامج Word 2000

نظرا لان هذه الشاشة تحتوى على معظم وظائف واستخدامات البرنامج لذلك سنتعرض لشرحها بشئ من التفصيل ، عندما نبدأ تشغيل Word تظهر نافذة Word بعنوان Microsoft Word وتظهر بداخلها نافذة المستند بعنوان Document وهذا الاسم يمكن تغييره عندما تقوم بحفظ المستند وفيما يلى المكونات الاساسية لنافذة البرنامج :

شريط العنوان (Title bar)

ويشمل على اسم المستند Document 1 وشريط العنوان للبرنامج يشمل على اسم البرنامج Microsoft Word .

شريط القوائم (Menu bar)

وهو يشتمل على اسماء القوائم File Edit,view,....etc وكل قائمة تشتمل على اوامر اختيارات متعددة تتحكم فى البرنامج ويوجد فى اقصى اليمين ثلاثة رموز :

الاول لاغلاق النافذة Close والثانى لتكبير النافذة Maximize والثالث لتقليص النافذة وتحويلها الى رمزا اسفل النافذة (Minimize) .

١- اشرطة الادوات Tool bars

يشتمل كل منها على ادوات تستخدم لتنفيذ كثير من وظائف البرنامج الشائعة الاستخدام ويمكن اظهارها عن طريق اختيار القائمة عرض View ومنها اشرطة الادوات Tool bars واشهر

هذه الاشرطة (شريط الادوات القياسى Standard) وشريط ادوات التنسيق Formatting .

المسطرة Ruler

تستخدم لتحديد الهوامش ومواقع الجدولة وبداية الفقرات وعرض السطر وهى مدرجة بوحدات قياس يمكن التحكم فيها .

أشرطة التحرير Scrolling bars

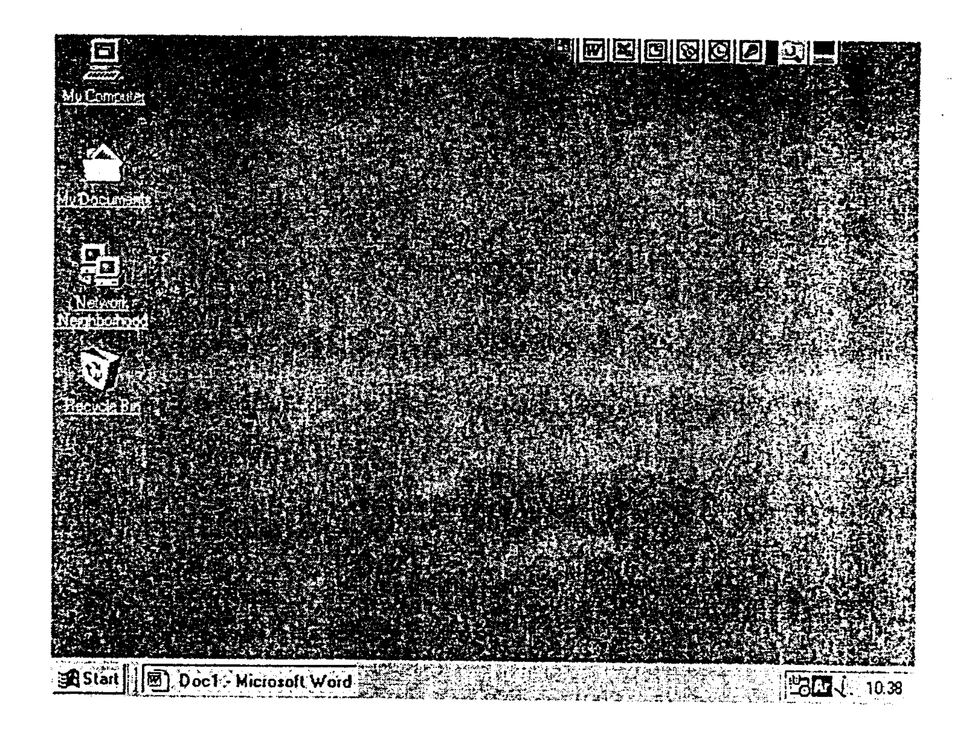
وهى توجد على حافتى نافذة المستند احدهما رأسى على يمين النافذة والاخر افقى اسفل النافذة يستخدم للانتقال داخل المستند .

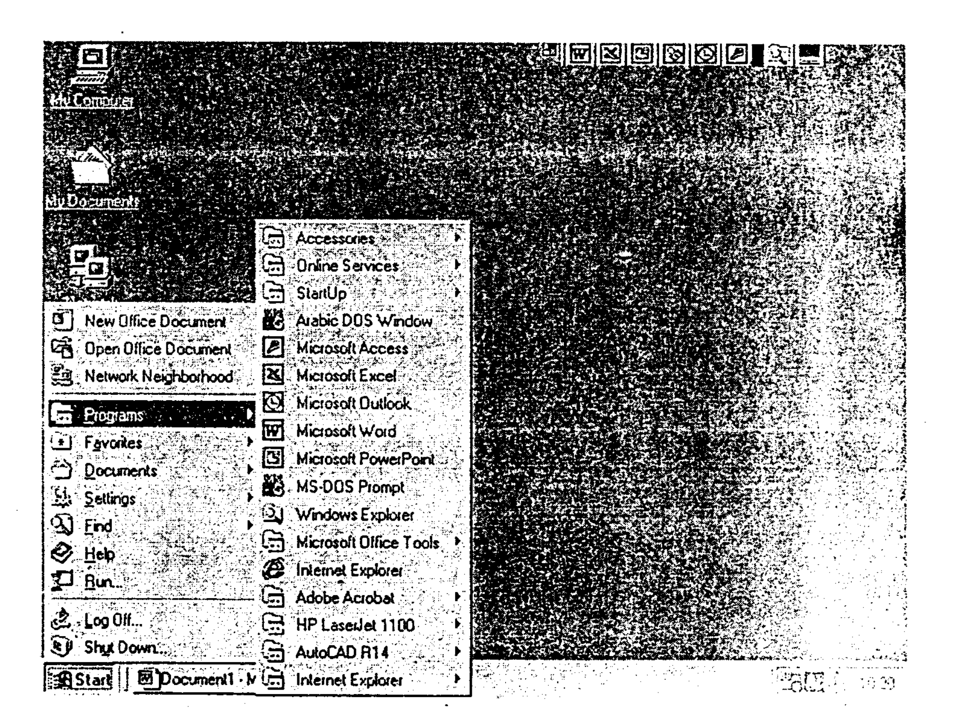
سطر الحالة Status bar

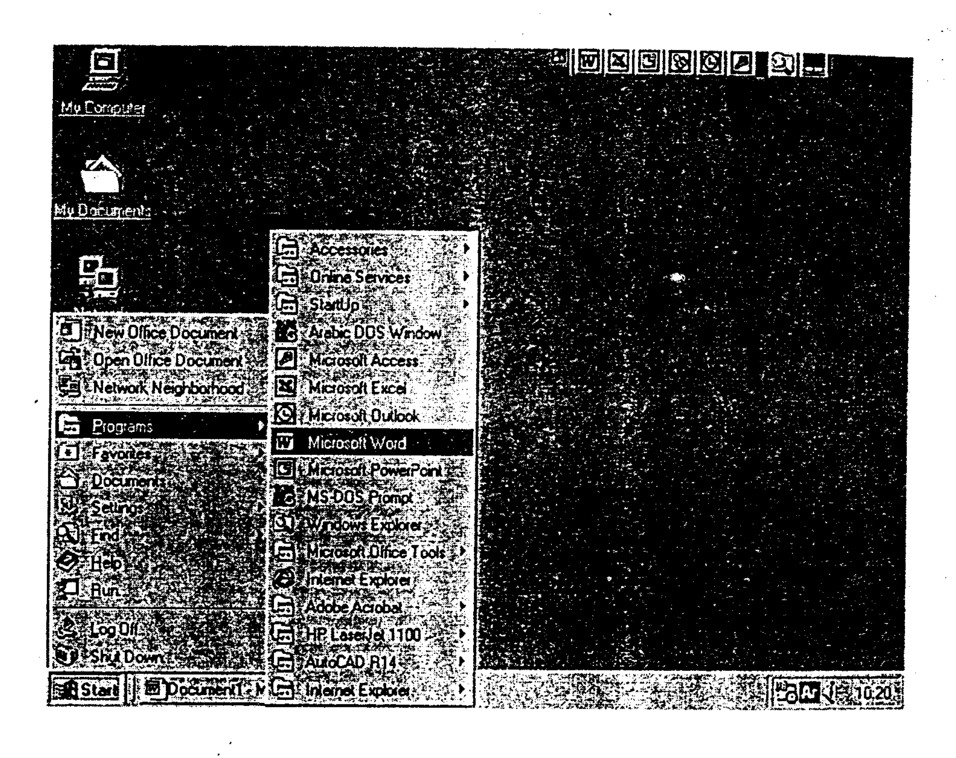
يظهر معلومات عن المستند النشط مثل رقم الصفحة وعدد صفحات المستند ورقم السطر ورقم العمود .

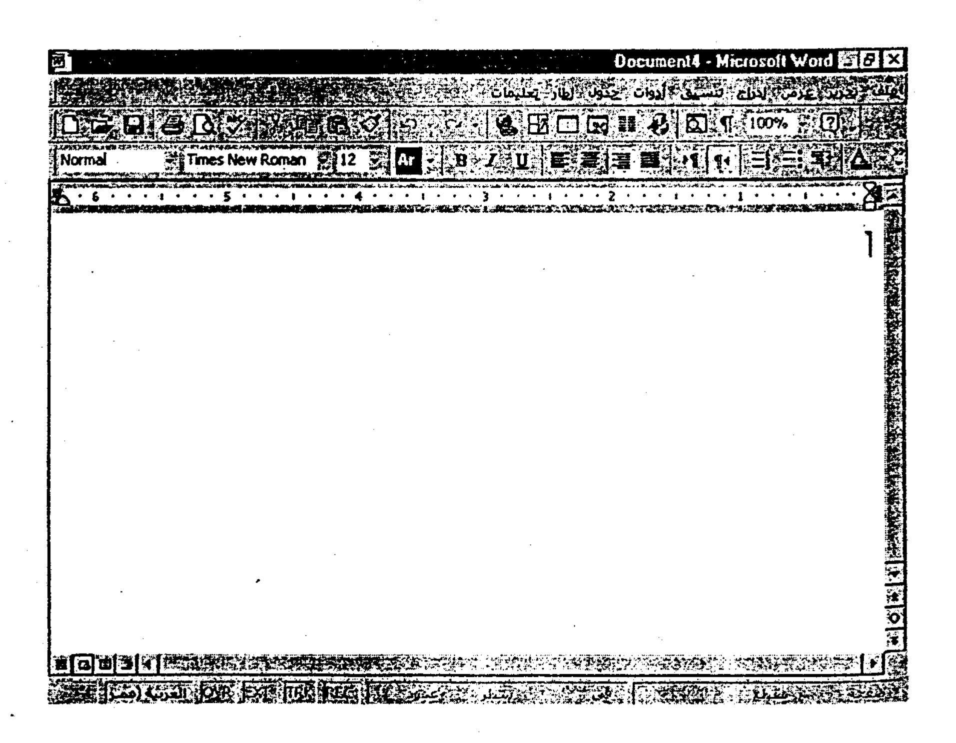
(٤) إنهاء البرنامج :

بعد الانتهاء من العمل وقبل غلق الجهاز يجب انهاء البرنامج بطريقة صحيحة ولانهاء البرنامج نختار انهاء Exit من قائمة ملف File .


My Computer
My Documents
Network Neighborhood
Recycle Bin
Start
Doc1 - Microsoft Word
10:38


My Computer
My Documents
New Office Document
Open Office Document
Network Neighborhood
Programs
Favorites
Documents
Settings
Find
Help
Run...
Log Off...
Shut Down...
Start
Document1 - M
Accessories
Online Services
StartUp
Arabic DOS Window
Microsoft Access
Microsoft Excel
Microsoft Outlook
Microsoft Word
Microsoft PowerPoint
MS-DOS Prompt
Windows Explorer
Microsoft Office Tools
Internet Explorer
Adobe Acrobat
HP LaserJet 1100
AutoCAD R14
Internet Explorer


My Computer
My Documents
New Office Document
Open Office Document
Network Neighborhood
Programs
Favorites
Documents
Settings
Find
Help
Run
Log Off
Shut Down
Start
Accessories
Online Services
StartUp
Arabic DOS Window
Microsoft Access
Microsoft Excel
Microsoft Outlook
Microsoft Word
Microsoft PowerPoint
MS-DOS Prompt
Windows Explorer
Microsoft Office Tools
Internet Explorer
Adobe Acrobat
HP LaserJet 1100
AutoCAD R14
Internet Explorer
10:20


Document4 - Microsoft Word
100%
Normal
Times New Roman
12

(٥) أساسيات التعامل مع كتابة المستندات بالبرنامج :

الكتابة داخل المستند

تتم الكتابة داخل نافذة المستند بمفهوم لف النص (Word Wrap) بمعنى اننا ننتقل الى السطر التالى بمجرد الوصول الى نهاية السطر الحالى نضغط مفتاح Enter فقط عندما نريد انهاء الفقرة .

وعند الكتابة استعن بالاشارات التالية :

١- اذا وقعت فى خطأ اثناء الكتابة اضغط مفتاح Back space لحذف الخطاء .

٢- اذا اردت تحويل لوحة المفاتيح الى اللغة اللاتينية اضغط مفتاح Alt + Left Sheft

٣- عندما نريد التبديل الى اللغة العربية اضغط مفتاح Alt + Right Sheft .

١/٥ حفظ المستند لأول مرة :

النص الذى تم كتابتة موجود بذاكرة الحاسب (RAM) وهذه الذاكرة تمحى بغلق الجهاز او انقطاع التيار لذا يجب حفظه ، و لحفظ المستند تتبع الخطوات التالية :

١- افتح قائمة ملف File تظهر قائمة منسدلة .

٢- اختر امر حفظ باسم Save As يظهر صندوق حوارى بعنوان حفظ باسم Save As .

لحفظ الملف بنوعية على نفس الدليل ونفس القرص اكتب اسم الملف فى خانة الملف هكذا Example .

و لانشاء دليل خاص تحفظ به الملفات وليكن C:/> train اتبع الاتى :

١- فى مربع الحوار حفظ باسم Save As تجعل الدليل النشط هو /:C اى الـ Root للقرص الصلب /:C ثم انقر رمز انشاء مجلد جديد Creat new folder .

٢- تكتب اسم الدليل Train ثم نجعله نشطا فى خانة حفظ فى Save in ونكتب اسم الملف Example فى خانة اسم الملف File name .

**** حفظ إصدارات الملف :**

يتم حفظ اصدارات للملف اى حفظ المستند باكثر من اصدار Version وباسم واحد ولعمل ذلك يتبع الاتى :

١- فتح المستند المراد حفظ اصدارات له .

٢- من قائمة ملف File اختر امر اصدارات Version يظهر صندوق حوارى وبه اسم الملف فى عنوان الصندوق الحوارى فيظهر التاريخ والوقت فى خانة Date and time .

٣- انقر خانة الحفظ الان Save now يظهر الصندوق الحوارى حفظ اصدار Save version .

٤- اكتب التعليق المطلوب على هذا الاصدار يتم حفظ كل اصدار وبه التاريخ والوقت .

**** كتابة معلومات تلخيصية عن المستند :**

يمكن ان تحفظ مع المستند معلومات تلخيصية عن المستند زيادة فى توثيق المستند مثل موضوع المستند ، الاسم ، الكاتب ، المواصفات ، التعليق على المستند حتى يسهل البحث عن الملفات .

- تاكد ان المستند لازال مفتوحا .

- افتح قائمة ملف File ثم اختار امر خصائص Properties .

يظهر الصندوق الحوارى خصائص Properties نشط الاختيار عام Summary .

٢/٥ غلق نافذة المستند

بعد الانتهاء من كتابة المستند وحفظة تحتاج لغلقه .

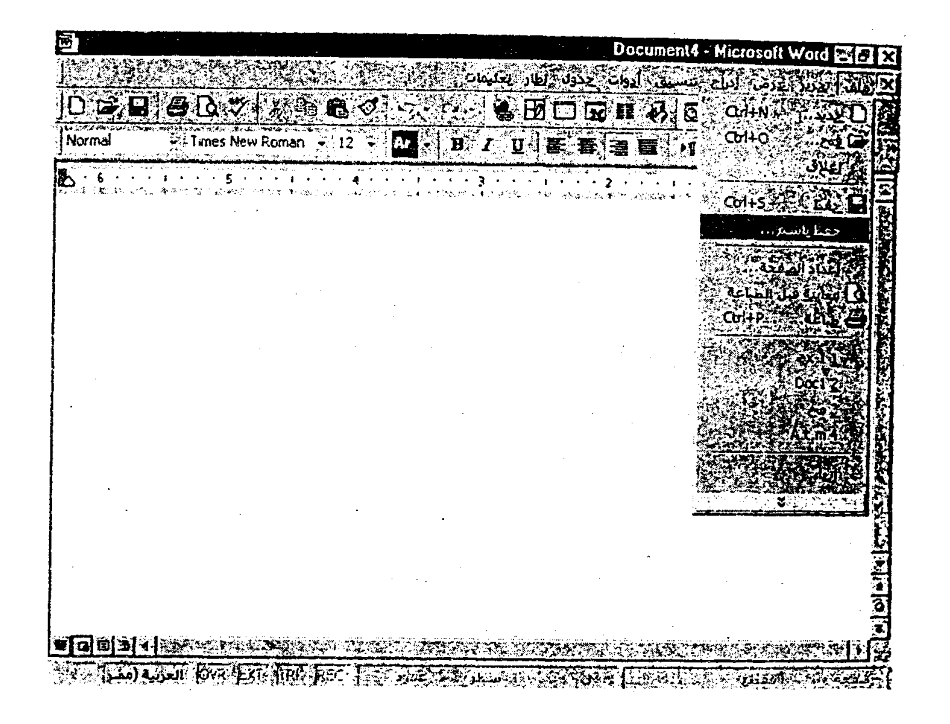
١- افتح قائمة ملف File فتظهر قائمة .

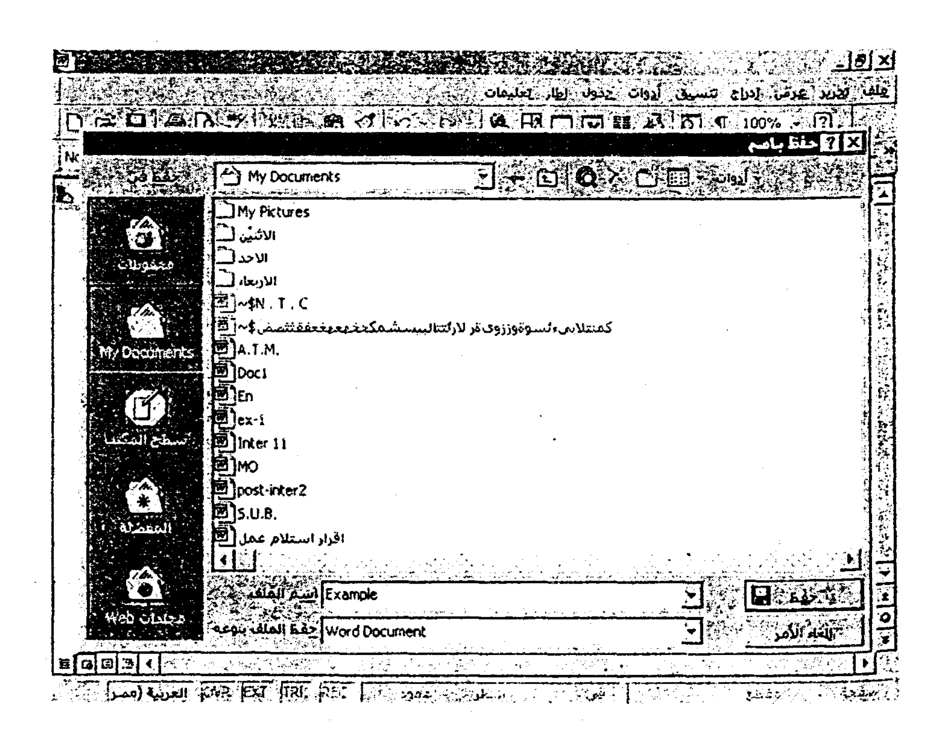
٢- اختر امر غلق Close يغلق المستند وتختفى نافذته .

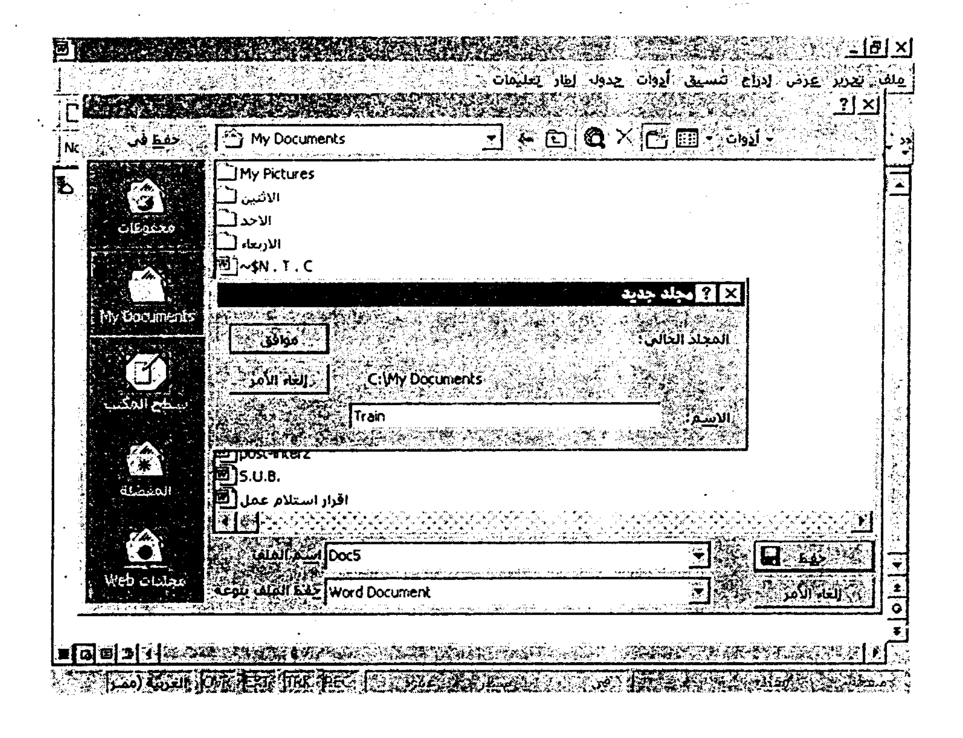
٣/٥ فتح مستند جديد وغلقه :

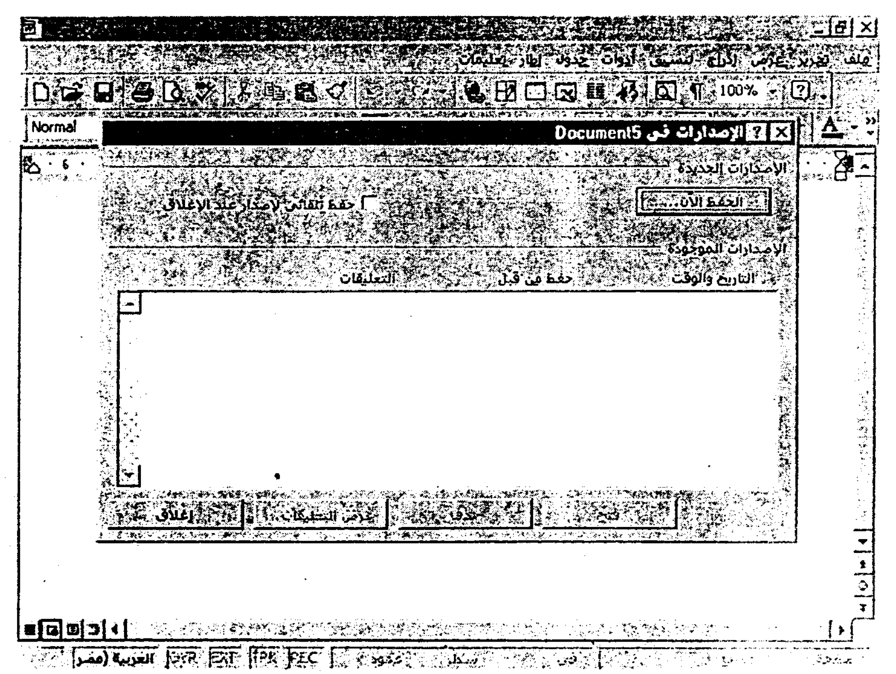
١- افتح قائمة ملف File فتظهر قائمة منسدلة .

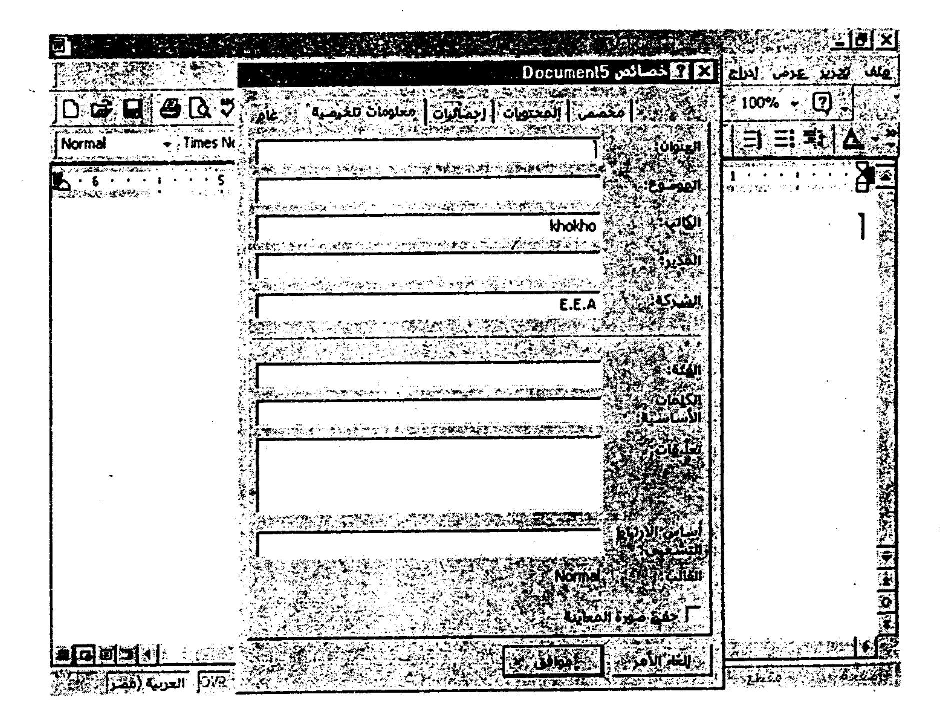
٢- اختر امر جديد فتظهر صفحة بيضاء فارغة .

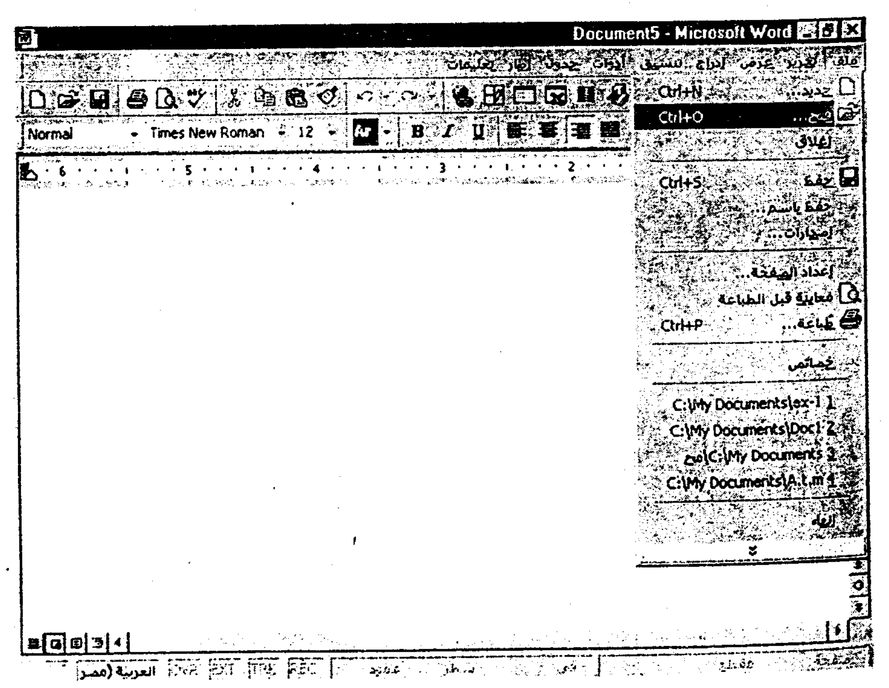

Document4 - Microsoft Word
Normal
Times New Roman
12
Ctrl+N
Ctrl+O
Ctrl+S
حفظ باسم...
Ctrl+P

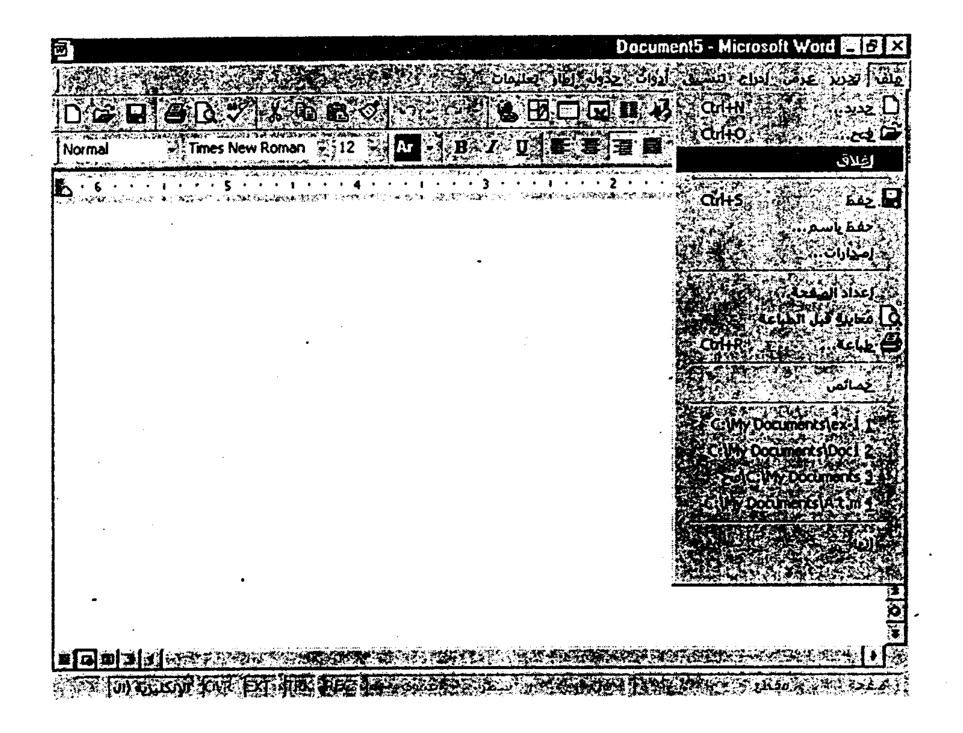

حفظ باسم
My Documents
My Pictures
الاثنين
الاحد
الاربعاء
~$N . T . C
A.T.M.
Doc1
En
ex-1
Inter 11
MO
post-inter2
S.U.B.
اقرار استلام عمل
اسم الملف
Example
Word Document
إلغاء الأمر
المفضلة


ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات جدول إطار تعليمات
حفظ في
My Documents
أدوات
My Pictures
الاثنين
الاحد
الاربعاء
~$N . T . C
مجلد جديد
المجلد الحالي:
موافق
إلغاء الأمر
C:\My Documents
الاسم:
Train
S.U.B.
اقرار استلام عمل
محفوظات
My Documents
سطح المكتب
المفضلة
مجلدات Web
اسم الملف:
Doc5
حفظ الملف بنوع:
Word Document
حفظ
إلغاء الأمر


ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات جدول إطار تعليمات
100%
Normal
الإصدارات في Document5
الإصدارات الجديدة
الحفظ الآن...
حفظ تلقائي لإصدار عند الإغلاق
الإصدارات الموجودة
التاريخ والوقت
حفظ من قبل
التعليقات
إغلاق
عرض التعليقات
حذف
فتح


Document5 خصائص
عام
معلومات تلخيصية
إحصائيات
المحتويات
مخصص
Normal
Times Ne
100%
العنوان
الموضوع
الكاتب
khokho
المدير
الشركة
E.E.A
الفئة
الكلمات الأساسية
تعليقات
Normal
موافق
إلغاء الأمر
العربية (مصر)
OVR


Document5 - Microsoft Word
ملف
تحرير
عرض
إدراج
تنسيق
أدوات
جدول
إطار
تعليمات
Normal
Times New Roman
12
جديد... Ctrl+N
فتح... Ctrl+O
إغلاق
حفظ Ctrl+S
حفظ باسم...
إصدارات...
إعداد الصفحة...
معاينة قبل الطباعة
طباعة... Ctrl+P
خصائص
1 C:\My Documents\ex-1
2 C:\My Documents\Doc1
3 C:\My Documents\فتح
4 C:\My Documents\A.t.m
إنهاء
العربية (مصر)



٤/٥ تنقيح وتعديل المستند :

تنقيح وتعديل المستند امر هام لانه قد تقع اخطاء اثناء كتابة المستند فيحتاج لاجراء بعض التعديلات .

١/٤/٥ : فتح مستند موجود مسبقا

تحتاج لفتح مستند موجود اتباع الخطوات التالية :

١- فتح قائمة ملف File ويظهر فى اسفل هذه القائمة اسماء اخر اربعة مستندات تم فتحها

٢- انقر اسم المستند المطلوب فتحه .

٣- يفتح المستند المطلوب اما اذا كان ليس ضمن اخر اربعة مستندات تم فتحها فيجب استكمال الخطوات التالية .

٤- اختر امر فتح Open يظهر صندوق حوارى بعنوان فتح Open ولاحظ فى قائمة فتح Open ظهور بعض الرموز الهامة .

٥- انقر اسم المستند نقرا مزدوجا او اكتب اسم المستند امام خانة File name ثم اختار امر Open يظهر المستند المطلوب .

٢/٤/٥ التحرك داخل المستند

التحرك باستخدام لوحة المفاتيح يوجد بعض المفاتيح الاساسية التى تساعد على سهولة الحركة داخل المستند وهى :

Page up : نقل نقطة الادراج بمقدار شاشة صفحة واحدة لاعلى .

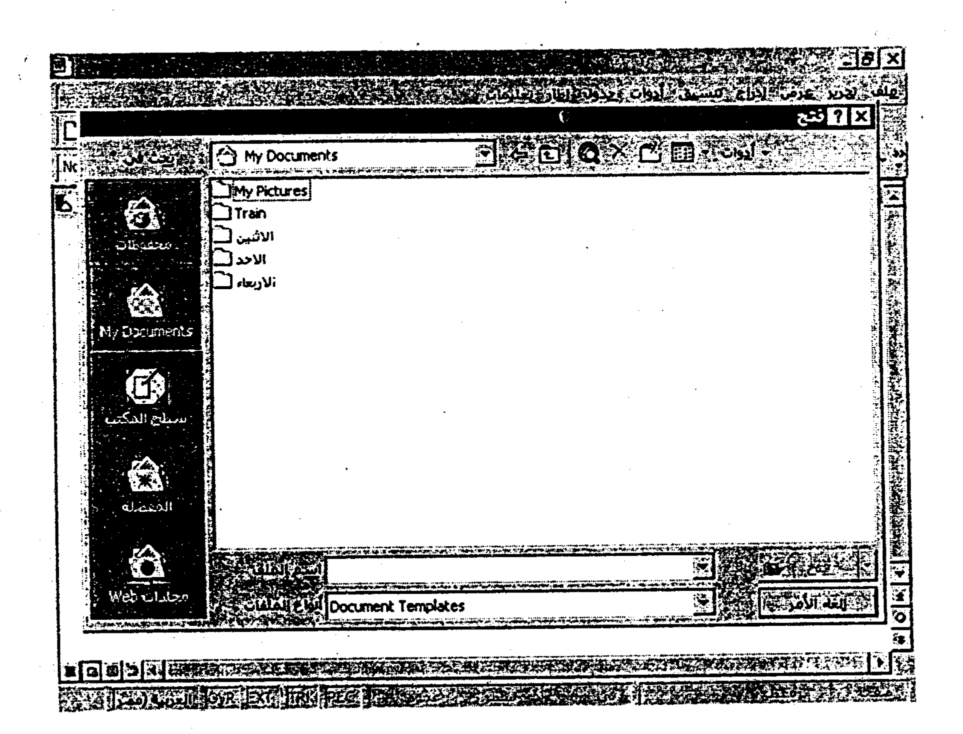
Page down : نقل نقطة الادراج بمقدار شاشة صفحة واحدة لاسفل .

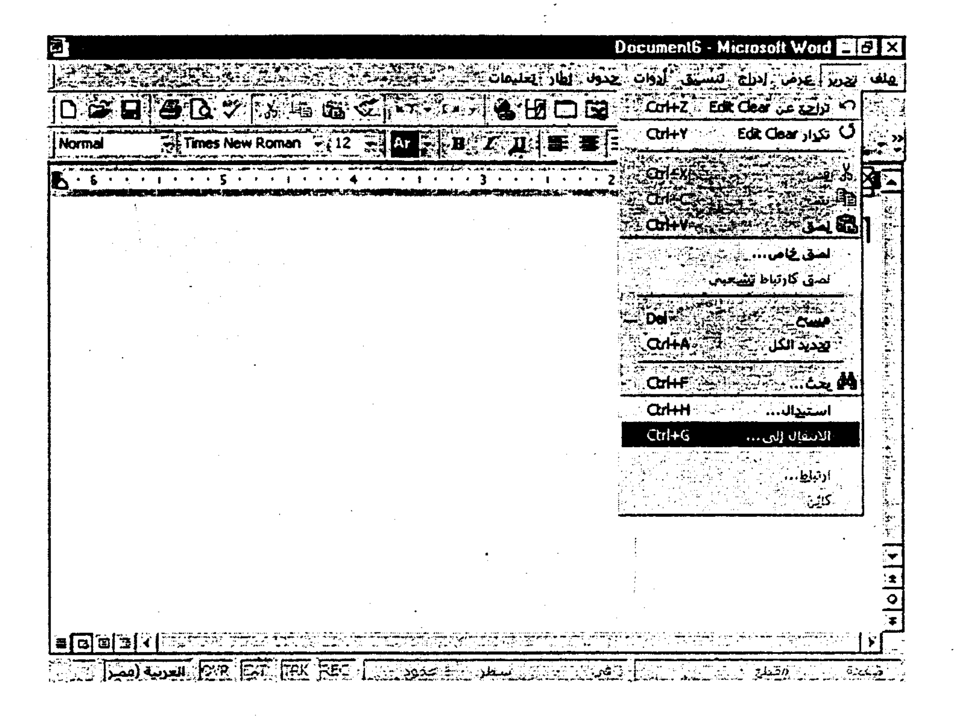
Home : نقل نقطة الادراج الى بداية السطر .

End : نقل نقطة الادراج الى نهاية السطر .

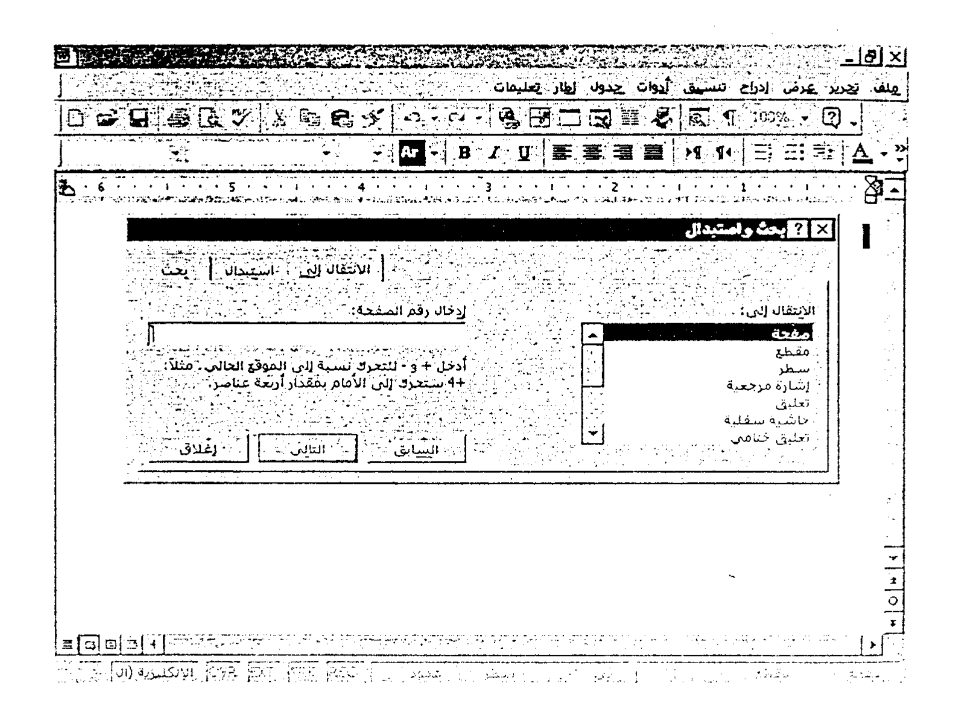
Ctrl + page up : نقل نقطة الادراج لاعلى النافذة .

Ctrl + page down : نقل نقطة الادراج لاسفل النافذة .





Document6 - Microsoft Word
ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات جدول إطار تعليمات
Normal
Times New Roman
12
تراجع عن Edit Clear Ctrl+Z
تكرار Edit Clear Ctrl+Y
قص Ctrl+X
نسخ Ctrl+C
لصق Ctrl+V
لصق خاص...
لصق كارتباط تشعبي
مسح Del
تحديد الكل Ctrl+A
بحث... Ctrl+F
استبدال... Ctrl+H
الانتقال إلى... Ctrl+G
ارتباط...
كائن
العربية (مصر)



ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات جدول إطار تعليمات
بحث واستبدال
بحث
استبدال
الانتقال إلى
الانتقال إلى:
صفحة
مقطع
سطر
إشارة مرجعية
تعليق
حاشية سفلية
تعليق ختامي
إدخال رقم الصفحة:
أدخل + و - للتحرك نسبة إلى الموقع الحالي. مثلاً:
+4 ستتحرك إلى الأمام بمقدار أربعة عناصر.
السابق
التالي
إغلاق

Ctrl + home : نقل نقطة الادراج الى بداية المستند .

Ctrl + end : نقل نقطة الادراج الى نهاية المستند .

فى حالة المستندات الكبيرة يمكن التحرك السريع داخل المستند بالطريقة التالية

١- افتح قائمة Edit فيظهر قائمة منسدلة .

٢- نختار منها Go To .

٣- يفتح لنا صندوق حوارى بعنوان ويظهر بـ ٣ تبويبات Tabs هى الانتقال الى Go to استبدال Replace بحث Find فمثلاً كتابة رقم الصفحة المطلوبة امام خانة Enter page number وبمجرد كتابة رقم الصفحة ينشط الامر الانتقال الى Go To

٤- انقر الامر الانتقال الى Go To .

٥- تتحرك نقطة الادراج الى المكان المشار اليه .

٦- لاغلاق الصندوق الحوارى اختار امر اغلاق Close .

٣/٤/٥ نقل جزء من النص من مكان لآخر :

قد تحتاج الى اعادة ترتيب المستند ونقل بعض الاجزاء من مكانها الى مكان اخر .

ولنقل منطقة من مكان لاخر اتبع الخطوات التالية :

١- اختار المنطقة المراد اختيارها بتعليمها .

٢- من ربط الادوات انقر اداة القص Cut .

٤- انقل نقطة الادراج الى المكان الجديد ثم انقر اداة اللصق Paste سيتم لصق المنطقة المختارة فى المكان الجديد .

٤/٤/٥ نسخ نص من مكان لآخر :

الفرق بين النسخ والنقل ان النسخ ينقل الفقرة من مكان لآخر مع بقائها فى مكانها الاول فى حين ان النقل يحذفها من مكانها الاول ويظهر فى مكانها الجديد .

ولنسخ منطقة الى مكان جديد اتبع الاتى :

١- اختار المنطقة المراد نسخها .

٢- من ربط الادوات انقر انسخ Copy .

٣- ضع نقطة الادراج فى المكان الجديد من شريط الادوات انقر اداة لصق Paste سيتم لصق الفقرة فى مكانها الجديد مع بقائها فى مكانها الاول .

٥/٤/٥ حذف جزء من النص

لحذف منطقة اختار المنطقة ثم اضغط مفتاح Del سيتم حذف الفقرة من المستند .

البحث والاستبدال

ينتج لنا وظيفة البحث عن نص داخل المستند او استبداله بنص جديد .

٦/٤/٥ البحث عن نص معين داخل المستند

تزداد الحاجة للبحث عن النص داخل المستند عندما يكون المستند كبيرا او عندما يتكرر النص مرات كثيرة داخل المستند .

وفيما يلى خطوات البحث عن كلمة داخل المستند الذى انشأناه وحفظناه .

١- اضغط مفتاح Ctrl + Home شغل نقطة الادراج لبداية المستند .

٢- افتح قائمة تحرير Edit ثم اختار امر بحث Find نحصل على صندوق حوارى ويظهر التبويب بحث Find

٣- امام خانة البحث عن Find What اكتب كلمة الحاسب .

٤- اختار امر بحث عن التالى Find Next يبداء فى البحث عن الكلمة بعد اول تواجد لها داخل المستند وعندما يجد اول كلمة يقوم باضائتها وتعليمها .

٥- كرر الضغط على امر بحث عن التالى Find Next يستمر فى البحث عن جميع الكلمات حتى يظهر صندوق حوارى يخبرك بان البحث انتهى وانه وصل لنهاية المستند .

٦- اختار امر OK تختفى الرسالة وتبقى الاضاءة فوق اخر كلمة وجدها Word .

٧/٤/٥ إستبدال النص

يقوم امر الاستبدال بالبحث عن الكلمة او العبارة الواردة بالمستند ثم يستبدلها بالكلمة الجديدة كما يمكن استبدال العبارات المتكررة بالنص الواحدة تلو الاخرى .

استبدال العبارات المتكررة :

للبحث عن كلمة مثلا الحاسب واستبدالها بكلمة الكمبيوتر (فى الفقرة السابق كتابتها) .

١- انقل نقطة الادراج لبداية المستند .

٢- افتح قائمة تحرير Edit ثم اختار منها استبدال Replace يظهر صندوق حوارى بعنوان بحث Find واستبدال Replace يظهر التبويب .

٣- امام كامة البحث عن Find What اكتب كلمة الحاسب ثم انقر مفتاح Tab ينتقل المؤشر الى خانة استبدال بـ Replaced With .

٤- اكتب كلمة الكمبيوتر .

٥- تنقر امر بحث عن التالى Find next سيقوم المستند بالبحث عن اول كلمة وهى الحاسب ثم يقوم بإضاءتها .

٦- انقر امام استبدال بـ Replace سيقوم الحاسب باستبدال كلمة الحاسب بكلمة الكمبيوتر واذا اردت استبدال الكلمة التالية اختار امر استبدل Replace .

٧- تكرر نفس الخطوات السابقة حتى نصل لنهاية المستند وتظهر رسالة كالاتى :

Word has finished searshing the document

٨- نختار امر OK .

٩- ثم نختار Close .

ولاستبدال العبارات المتكررة فى خطوة واحدة نتبع الآتى :

اذا اردنا استبدال كلمة الكمبيوتر المتكررة بالنص بكلمة الحاسب فى خطوة واحدة نتبع الاتى

١- نقف بالمؤشر فى بداية المستند .

٢- نفتح قائمة تحرير Edit ونختار امر استبدال بـ Replace with .

٣- يظهر الصندوق الحوارى بحث واستبدال Find and Replace نشط التبويب Replace .

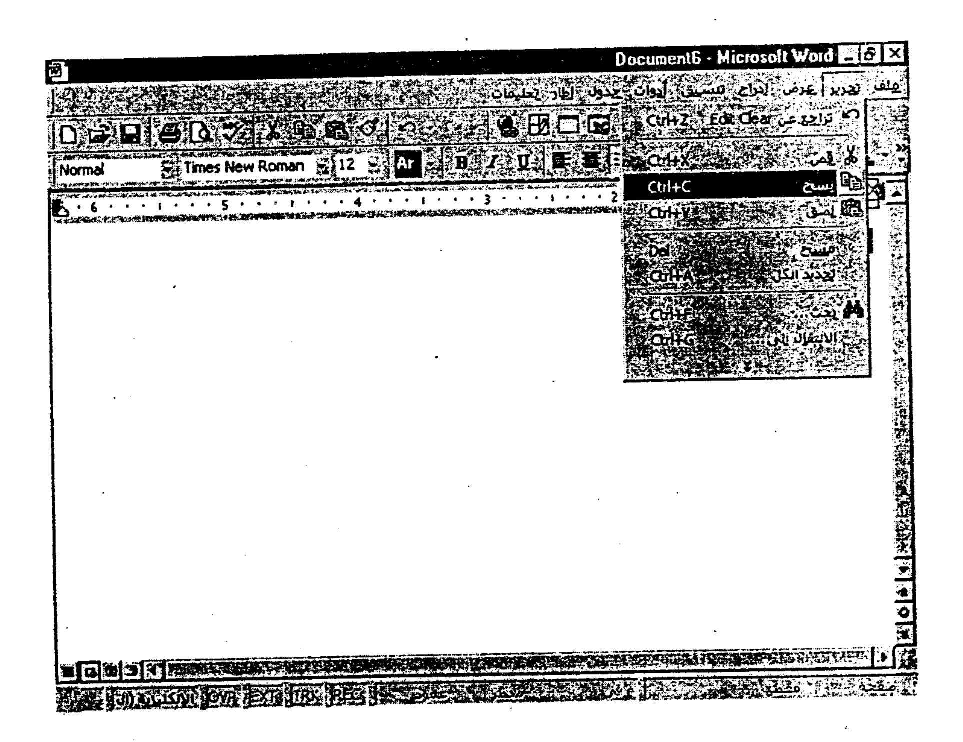
٤- امام خانة البحث عن Find what اكتب كلمة الكمبيوتر ثم نضغط مفتاح Tab .

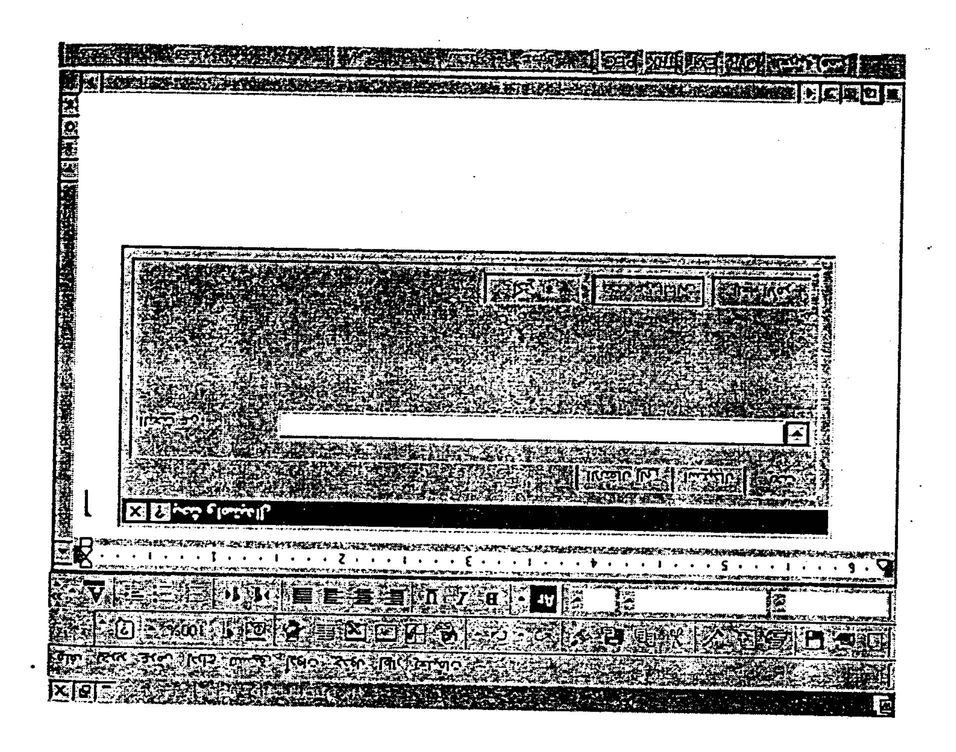
٥- ينتقل المؤشر الى خانة استبدل بـ Replace with .

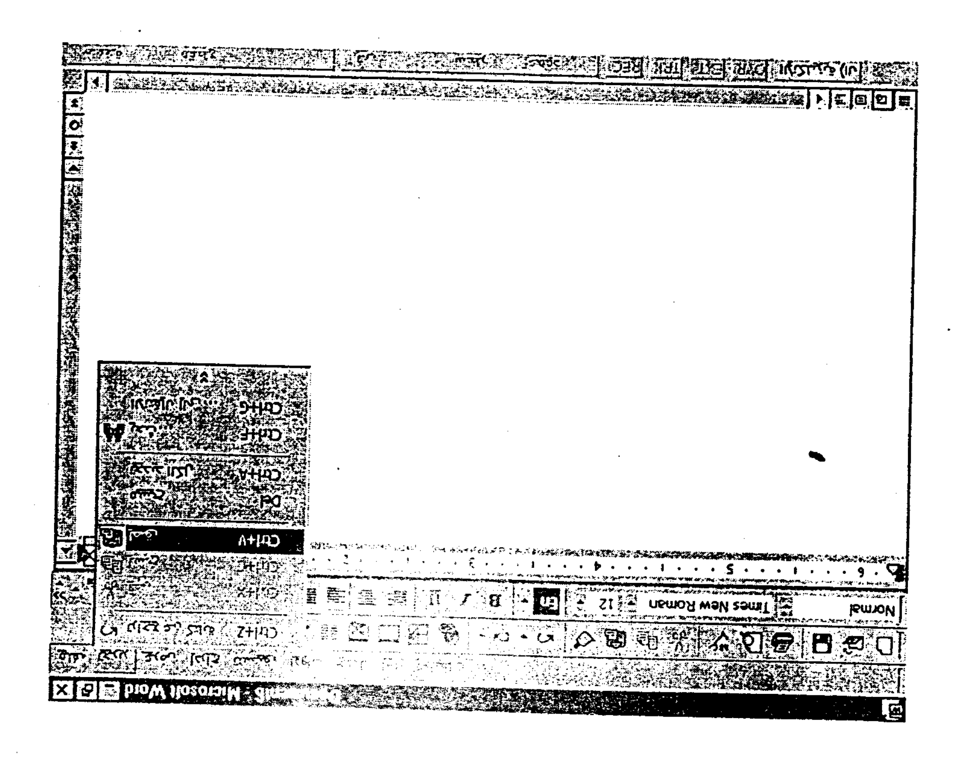
٦- اكتب كلمة حاسب .

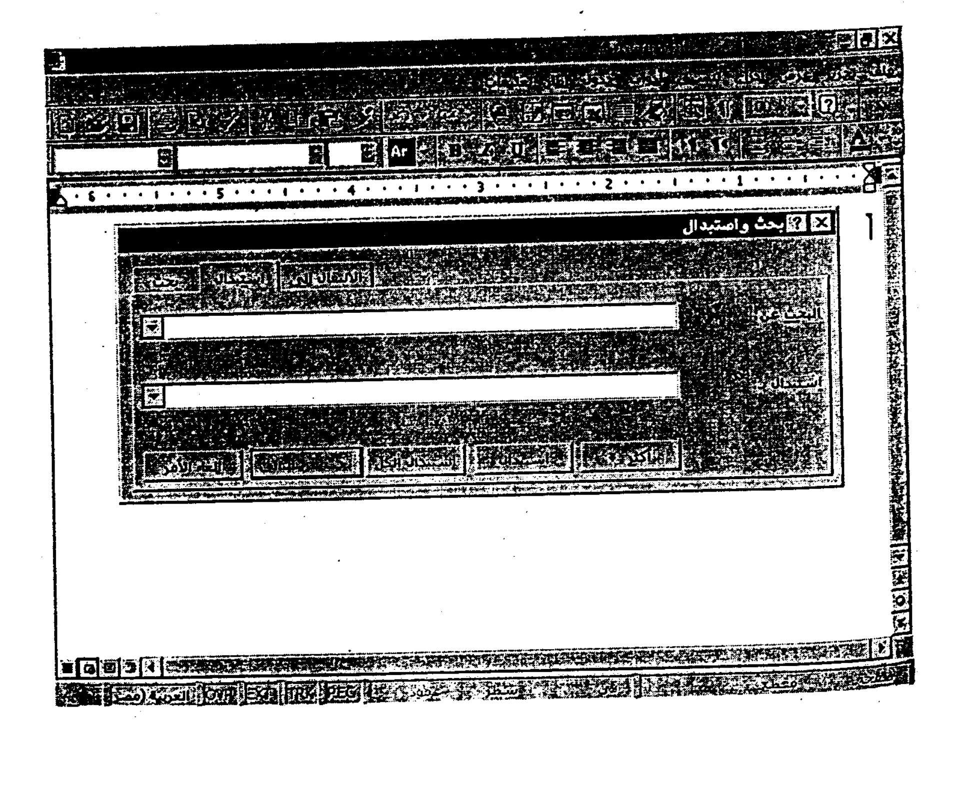
٧- اختار امر استبدل الكل Replace All سيقوم الحاسب باستبدال جميع كلمات الكمبيوتر الواردة بالنص بكلمة الحاسب وفى النهاية تظهر رسالة تفيد بأن البحث والاستبدال انتهى .

٨- اختار امر OK ثم Close .








بحث واستبدال

٥/٥ مونتاج وتنسيق فقرات المستند :

١/٥/٥ تنسيق الحروف

بعد مراجعة المستند وتعديله يمكننا البرنامج من تجميل الكتابة وتحسين شكل اظهارها عن طريق استخدام خطوط مختلفة داخل المستند لتكبيرها وتوضيحها او تنسيق بعض العبارات ولعمل ذلك سوف نسرد ذلك .

• **اظهار واخفاء شريط التنسيق**

يوجد شريط للتنسيق تحت شريط الادوات القياسى وان لم يكن موجوداً يمكن اظهاره بالطريقة التالية :

١- نختار قائمة عرض View تظهر منها قائمة منسدلة .

٢- اختار امر اشرطة الادوات Tool bars يظهر صندوق حوارى بعنوان Tool bars نشط الاختيار قياسى Formatting .

٢/٥/٥ تكبير الخط وتصغيره

يمكن اختيار حجم الخط من شريط التنسيق عن طريق نقر السهم يظهر السهم قائمة بالاحجام المتوفرة التى يتم اختيار احداها .

٣/٥/٥ تغيير نمط خط الكتابة

لتغيير خط الكتابة تتبع الخطوات التالية :

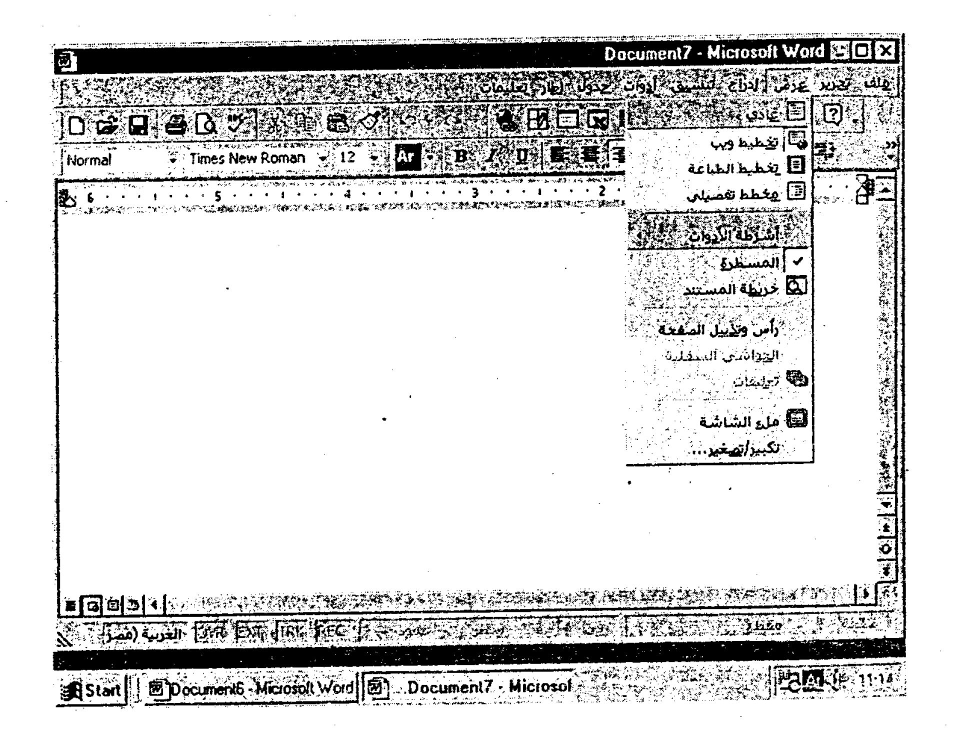
١- انقر الهامش الموجود امام السطر الاول لاختياره .

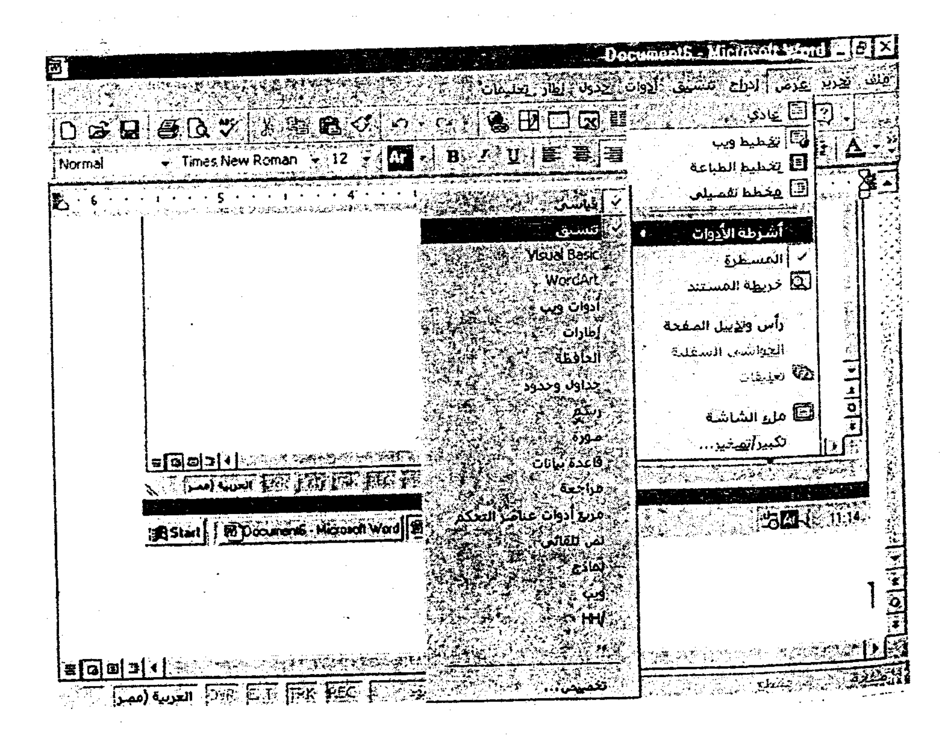
٢- انقر السهم الموجود الى اليمين من اسم الخط تظهر قائمة منسدلة باسماء الخطوط المتاحة .

٣- اختار Arial

ستختفى القائمة المنسدلة وسيظهر اسمة فى خانة اسم الخط من شريط التنسيق .

تمييز الحروف وتوضيحها (مواصفات الحروف)


Document7 - Microsoft Word
Normal
Times New Roman
12
عادي
تخطيط ويب
تخطيط الطباعة
مخطط تفصيلي
أشرطة الأدوات
المسطرة
خريطة المستند
رأس وتذييل الصفحة
ملء الشاشة
تكبير/تصغير...
Start
Document6 - Microsoft Word
Document7 - Microsof


Normal
Times New Roman
12
عادي
تخطيط ويب
تخطيط الطباعة
مخطط تفصيلي
أشرطة الأدوات
المسطرة
خريطة المستند
رأس وتذييل الصفحة
ملء الشاشة
تكبير/تصغير...
قياسي
تنسيق
Visual Basic
WordArt
إطارات
الحافظة
جداول وحدود
رسم
مراجعة
Start
Document6 - Microsoft Word
تخصيص...

المقصود بتمييز الحروف وتوضيحها هو اختيار التغميق او الميل لاجزاء معينة من النص .

٤/٥/٥ تنسيق الحروف بإستخدام القوائم

سنحتاج الى تنسيق الحروف عن طريق الصندوق الحوارى Font لانه يشتمل على امكانيات ووظائف كما انه يشتمل على خانة لتنسيق الحروف العربية واخرى اللاتينية يمكن استخدام كل الخصائص السابقة للحروف من تسطير وميل وحجم عن طريق فتح الصندوق الحوارى Font .

١- اختار المنطقة المراد تنسيقها .

٢- اختار قائمة تنسيق Format ثم الخط Font يظهر صندوق حوارى بعنوان الخط Font وبه ثلاث تبويبات تأثيرات النص Animation تباعد الاحرف Character Spacing الخط Font نشط الاختيار الخط Font .

من هذا الصندوق الحوارى يمكن اختيار الخط Font حيث يعرض لنا قائمة مواصفات الخط (Font style) وبه عدة اختيارات :-

Regular : خط عادى .

Italic : خط مائل .

Bold : خط ثقيل .

Bold Italic : خط ثقيل مائل .

كما يمكن اختيار الخط (Size) ولون الخط

Under line وبه عدة اختيارات :-

None : عدم وضع اى نوع من الخطوط تحت العبارة .

Single : وضع خط مفرد تحت العبارة المختارة .

Word only : وضع خط مفرد تحت كلمات العبارة المختارة وترك المسافات بدون خط .

Double : وضع خط مزدوج تحت العبارة المختارة .

Dotted : وضع خط منقط تحت العبارة المختارة .

Thick : وضع خط ثقيل تحت العبارة المختارة .

Dash : وضع خط متقطع تحت العبارة المختارة .

Dot dash : وضع تسطير عبارة عن نقتطين وشرطة .

Wave : وضع خط متعرج .

كما يمكن اختيار مؤثرات Effects ويوجد بها الاختيارات التالية :

Strikethrough : وضع شطب على العبارة المختارة .

Double Strikethrough : وضع شطب مزدوج على العبارة المختارة .

Superscript : وضع العبارة المختارة اعلى السطر .

Subscript : وضع العبارة المختارة اسفل السطر .

Shadow : وضع ظلال للمنطقة المختارة .

Emboss : جعل النص يظهر وكأنه مرفوع عن الصفحة بشكل مجسم .

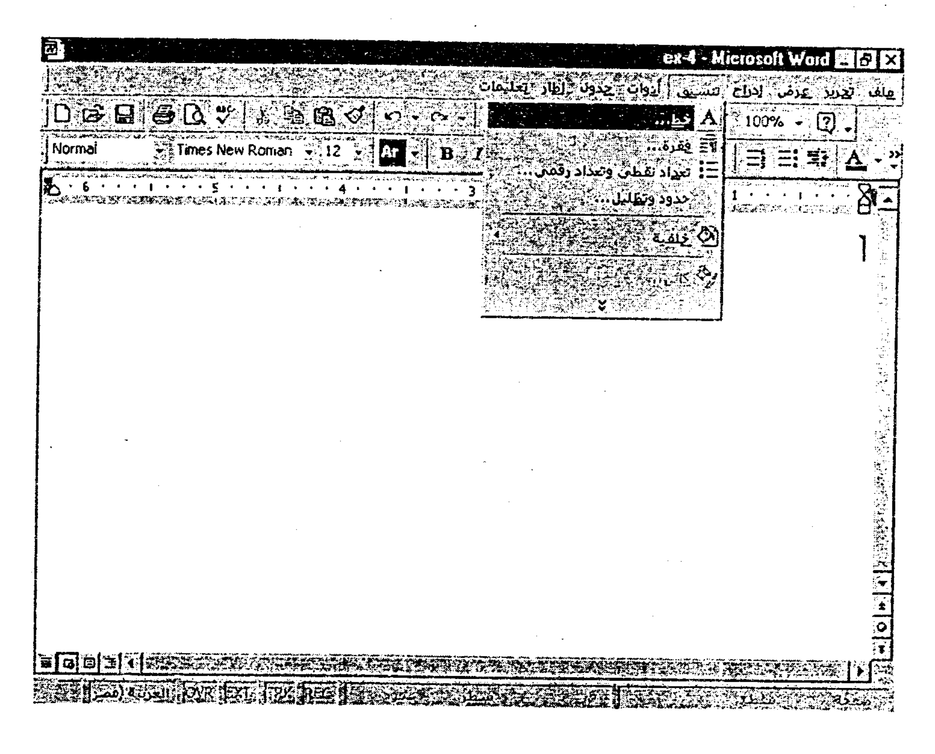
Engrave : جعل النص يظهر وكأنه مدموغ او مضغوط داخل الصفحة .

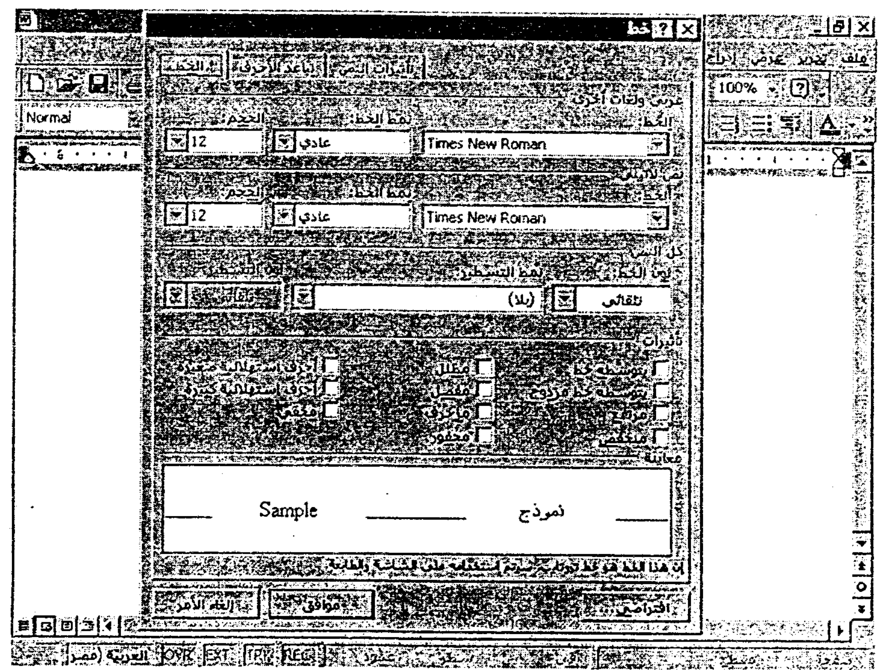
Hidden : اخفاء العبارة المختارة .

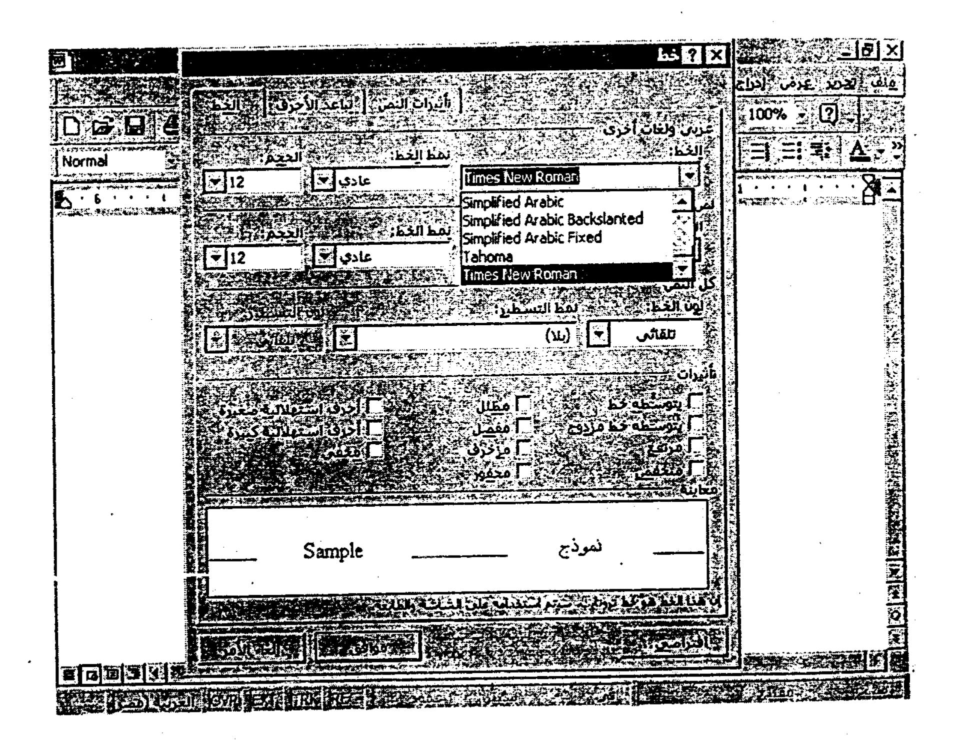
Small Caps : كتابة العبارة المختارة كلها بحروف CAPITAL ولكنها اصغر حجما من ALL CAPS

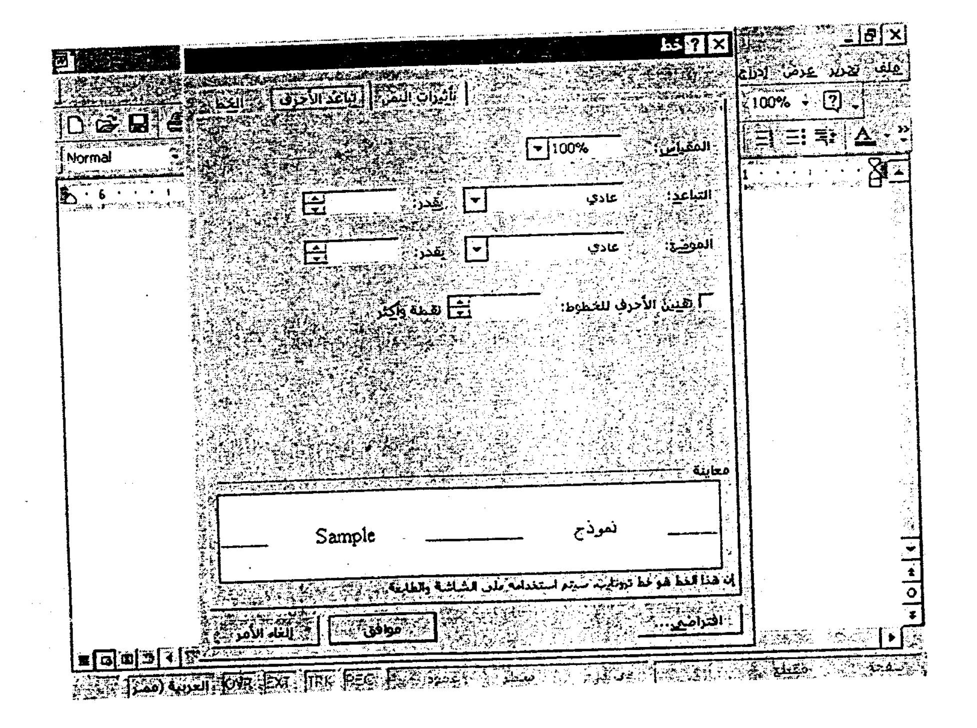
All Caps : كتابة العبارة المختارة كلها بحروف CAPITAL ولكنها اكبر حجما من Small CAPS

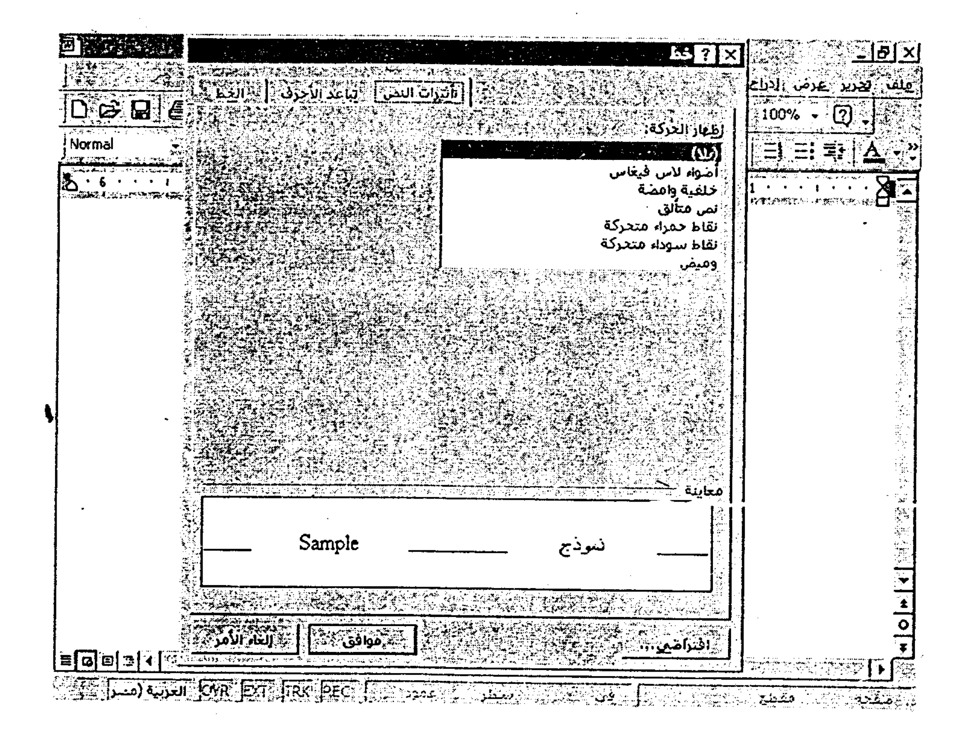
نشط الاختيار تباعد الاحرف Character Spacing يظهر صندوق الحوارى ومنه يمكن اختيار Scale ومنه نختار مدى التكبير والتصغير .


ex-4 - Microsoft Word
ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات جدول إطار تعليمات
100%
Normal
Times New Roman
12
خط...
فقرة...
تعداد نقطي وتعداد رقمي...
حدود وتظليل...
خلفية


خط
Normal
100%
Times New Roman
عادي
12
Times New Roman
عادي
12
تلقائي
(بلا)
Sample
نموذج


خط
الخط
تباعد الأحرف
تأثيرات النص
عربي ولغات أخرى
الخط:
نمط الخط:
الحجم:
Times New Roman
Simplified Arabic
Simplified Arabic Backslanted
Simplified Arabic Fixed
Tahoma
عادي
12
لون الخط:
نمط التسطير:
تلقائي
(بلا)
تأثيرات
يتوسطه خط
يتوسطه خط مزدوج
مرتفع
منخفض
مظلل
مفصل
مزخرف
محفور
أحرف استهلالية صغيرة
أحرف استهلالية كبيرة
مخفي
معاينة
Sample
نموذج
Normal
100%
ملف
تحرير
عرض
إدراج
OVR
EXT
TRK
REC


خط
الخط
تباعد الأحرف
تأثيرات النص
المقياس:
100%
التباعد:
عادي
بمقدار:
الموضع:
عادي
بمقدار:
تهيئة الأحرف للخطوط:
نقطة وأكثر
معاينة
Sample
نموذج
إن هذا الخط هو خط تروتايب سيتم استخدامه على الشاشة والطابعة
الافتراضي...
موافق
إلغاء الأمر
Normal
100%
ملف
تحرير
عرض
إدراج
العربية (مصر)
OVR
EXT
TRK
REC



٥/٥/٥ تنسيق فقرات المستند :

نقصد بالتنسيق هو التنسيق الذى يتم على فقرات المستند من حيث ضبط الهامش الايمن والايسر وتحديد بدايه اول سطر فى الفقره وترقيم الفقرات تسلسليا او نقطيا .. الخ .

لذلك يشمل تنسيق الفقرات النقاط التاليه :

أ- تحديد الهوامش والمسافات البادئه .

ب- ضبط محازاه الفقرات .

جـ- تحديد المسافات بين السطور والفقرات .

د- ترقيم الفقرات تسلسليا ونقطيا .

هـ- إضافه الظلال والبراويز للفقرات .

و- تحديد مواضع الجدوله .

أ- تحديد الهوامش والمسافات البادئه من المسطره

المقصود بالمسافات البادئه وهى المسافه التى تبدأ بها الفقره اعتبارا من الهامش الايمن فى حاله اللغه العربيه او الهامش الايسر فى حاله الكتابه اللاتينيه .

ب- ضبط محاذاه الفقرات

المقصود بمحاذاه الفقره ضبط هامش الفقره ويمكن محاذاه الفقره بواحده من اربع حالات :

الى اليمين : أى محاذاه الهامش الايمن بصرف النظر عن النهايه

إلى اليسار : أى محاذاه الهامش الايسر بصرف النظر عن البدايه

إلى الوسط : أى توسيط الفقره بين الهامشين .

ضبط كلى : أى محاذاه البدايه والنهايه .

- يوجد بشريط التنسيق اربع ادوات لضبط محاذاه الفقرات :

- محاذاه الفقره من اليمين بغض النظر عن اليسار وذلك مناسب للكتابه باللغه العربيه
- محاذاه الفقره من اليسار بغض النظر عن اليمين وذلك مناسب للكتابه باللغه الانجليزيه
- توسيط الفقره بين الهامشين وذلك مناسب للعناوين التى تضبط فى وسط السطر
- ضبط كلى أى محاذاه الفقره ومساواتها بين الهامشين وفى هذه الحاله يتم تحديد الحروف العربيه وترك مسافات بين الكلمات الانجليزيه حتى يتم الضبط الكلى يمينا ويسارا.

تغيير الهامش والمسافات البادئه بالاوامر :

لتغيير هامش الفقره :-

١- اختر الفقره .

٢- افتح قائمه Format (تنسيق) ثم اختار امر Paragraph فقره .

نشط الاختيار Direction and Indents المسافات البادئه والتباعد .

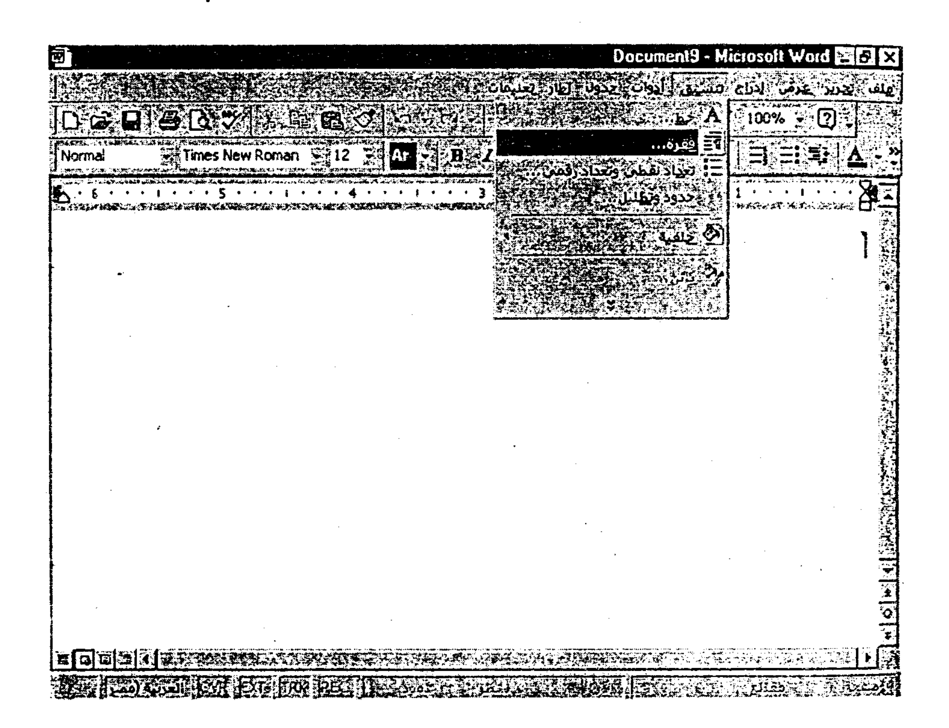
٣- وجه المؤشر امام خانه Left فى الجزء الخاص بـ Indentation من الصندوق الحوارى ثم انقر المثلث العلوى حتى تحصل على الرقم 1cm ثم انقر مفتاح Tab ستنقل لخانه Right .

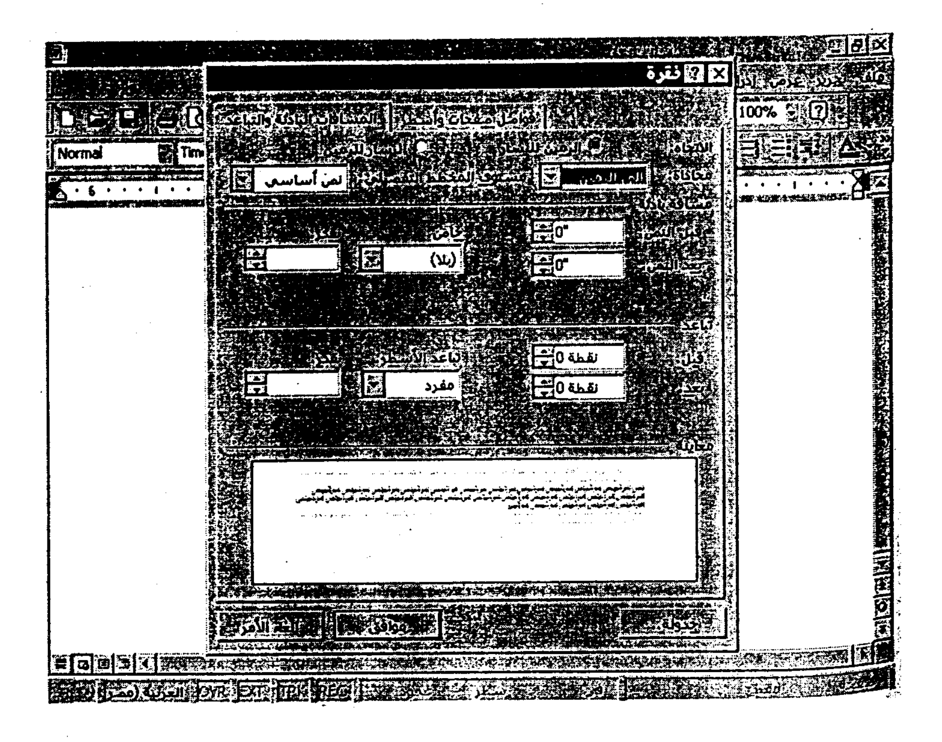
٤- انقر المثلث العلوى حتى تحصل على الرقم 5cm ثم انقر مفتاح Tab ستنقل لخانه Special .

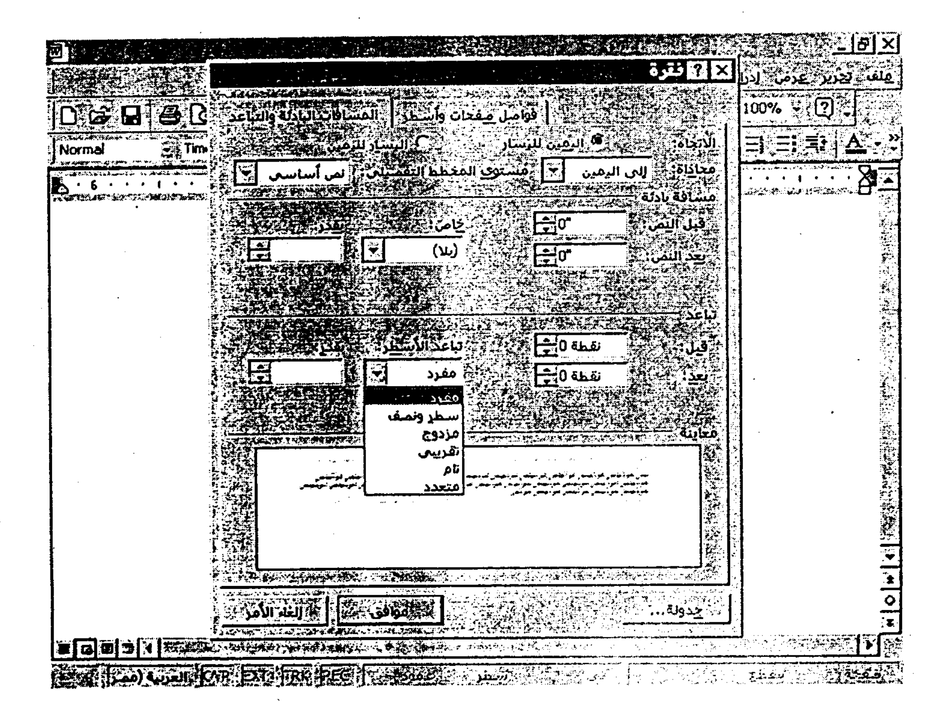
٥- انقر السهم ثم اختار First Line من القائمه تظهر عباره First Line Special .

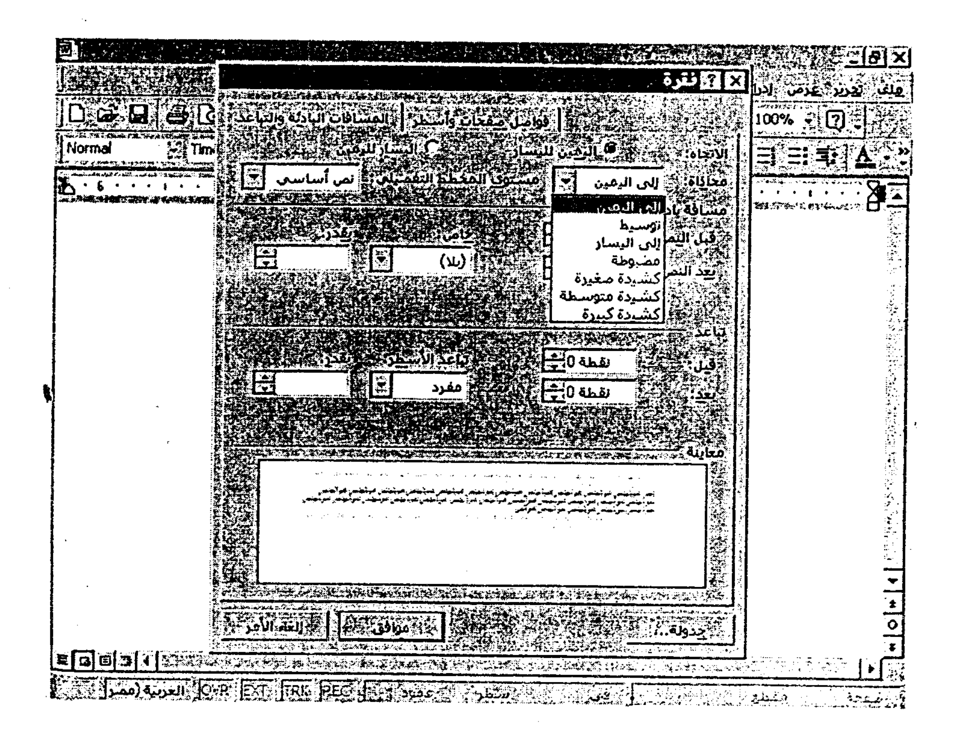
٦- انقر المثلث العلوى حتى تحصل على الرقم 1cm .

٧- اختار OK او اضغط على مفتاح الادخال .






فقرة
المسافات البادئة والتباعد
فواصل صفحات وأسطر
الاتجاه:
اليمين لليسار
اليسار لليمين
محاذاة:
إلى اليمين
مستوى المخطط التفصيلي:
نص أساسي
مسافة بادئة
قبل النص:
بعد النص:
خاص:
(بلا)
تباعد
قبل:
بعد:
نقطة 0
تباعد الأسطر:
مفرد
سطر ونصف
مزدوج
تقريبي
تام
متعدد
معاينة
جدولة...
موافق
إلغاء الأمر



٢- تغيير المسافات بين السطور والفقرات :

لترك سطر حالى بين كل فقره من فقرات المستند نتبع الاتى :

- تاكد ان المستند مفتوح .
- اختر المستند كله ، افتح قائمه قائمه Format (تنسيق) ثم اختار Paragraph (فقره) يظهر صندوق حوارى بعنوان Paragraph
- من خانه تباعد Spacing انقر المثلث العلوى الموجود امام خانه before تظهر عباره 6pt

التحكم فى المسافات بين السطور

يلاحظ تغيير المسافات بين السطور من خلال الاوامر صندوق Paragraph ولتغيير المسافات بين السطور الفقره بحيث تصبح سطر ونصف اتبع الاتى :

- من خانه تباعد سطر Line spacing انقر السهم تظهر قائمه مستدله بالمسافات التى يمكن اختيار واحد منها .
- اختر lines .

- يمكن اختيار ايا من :-

Single · اى ترك سطر مسافه بين السطور الكتابه

lines اى ترك سطر ونصف مسافه بين سطور الكتابه .

Double اى ترك سطرين مسافه بين سطور الكتابه

• **لضبط محاذاه الفقرات يتم اتباع الاتى :**

من خانه محاذاه Alignmen انقر السهم تظهر قائمه بانواع المحاذاه المتوفره بالبرنامج .

وهذه الانواع من المحاذاه -

- left للمحاذاه من اليسار .

- Centered للمحاذاه فى الوسط

ثم نضغط على مفتاح enter تحصل على ضبط تلقائى .

• **ترقيم الفقرات تسلسليا او نقطيا باستخدام الاوامر :**

يمكن ترقيم فقرات المستند تسلسليا او نقطيا من القائمه عن طريق اختيار الامر تنسيق Format فسيظهر قائمه منسدله نختار منها تعداد نقطى ورقمى Bullets and Num-bering فتظهر لنا الصندوق الحوارى Bullets and Numbering تعداد نقطى ورقمى نشط الاختيار رقمى Numbered .

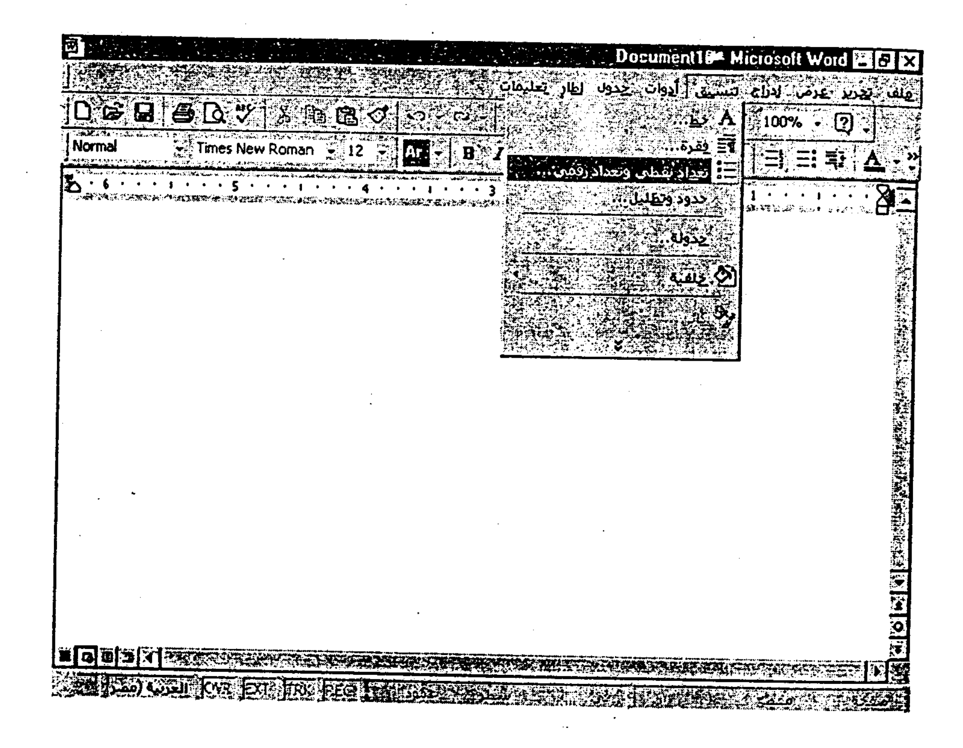
اختيار الامر تخصيص Customize من الصندوق الحوارى Numbered يظهر لنا الصندوق الحوارى Customize Numberedتخصيص قائمه عدديه :

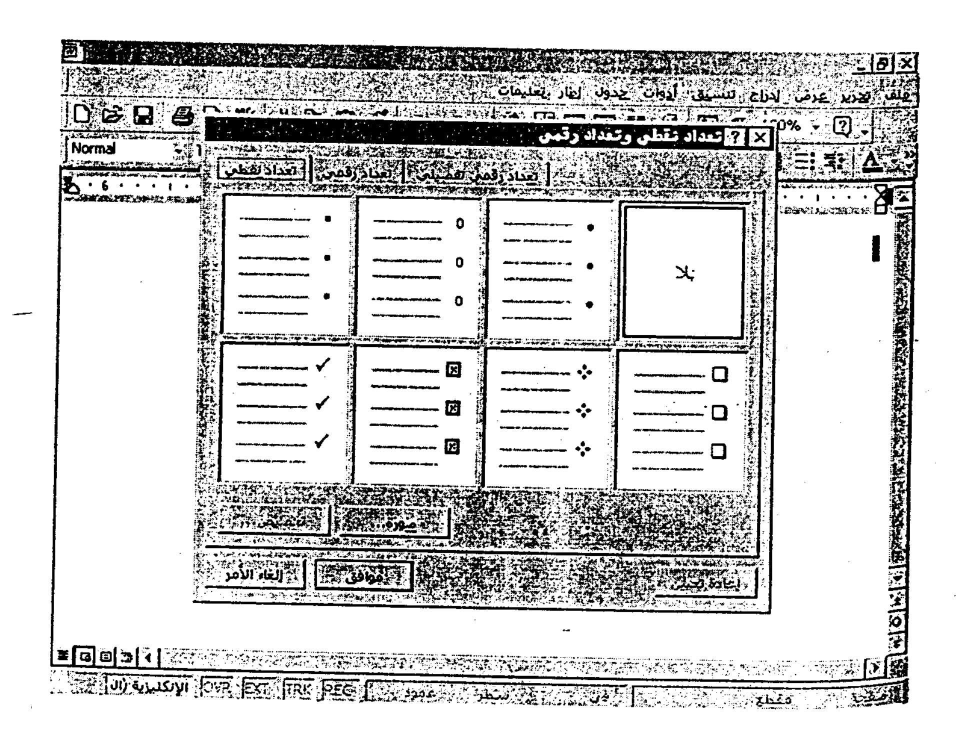
وهو يتيح لنا عده اختيارات من خانه Number Style حيث يتيح لنا الترقيم بالارقام العامه او الاحرف الابجديه كما انه يوضح نتيجه هذه الاختيارات فى خانه Preview لرويتها قبل تطبيقها على النص .

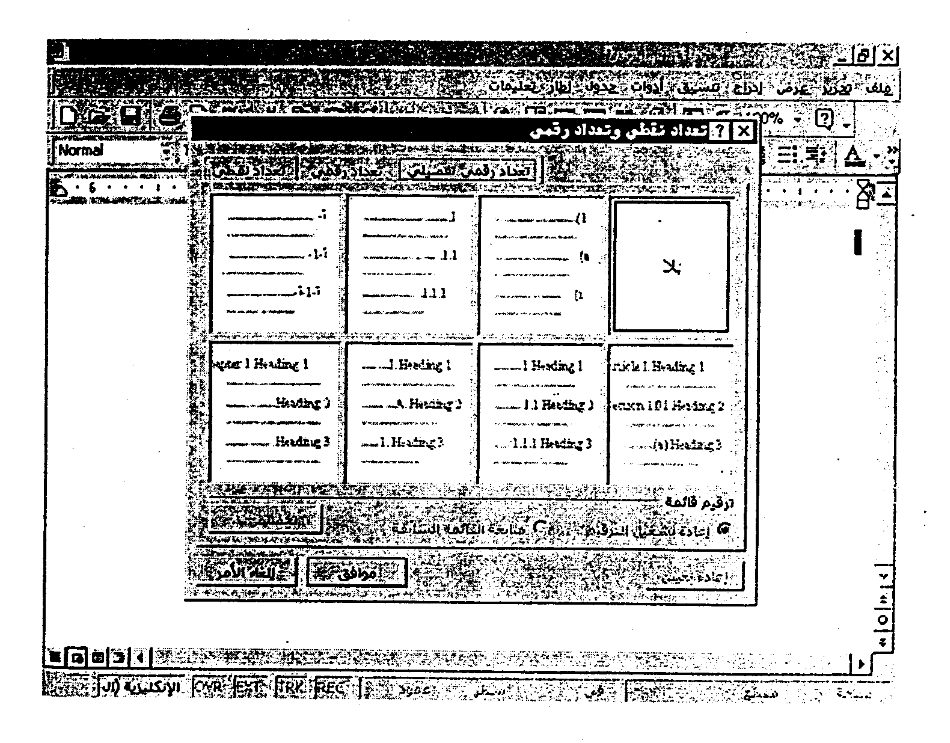
ينشط الاختيار نقطى Bulleted تظهر لنا عده اشكال للرموز يمكن اختيار احدها كما يمكن تعديلها .

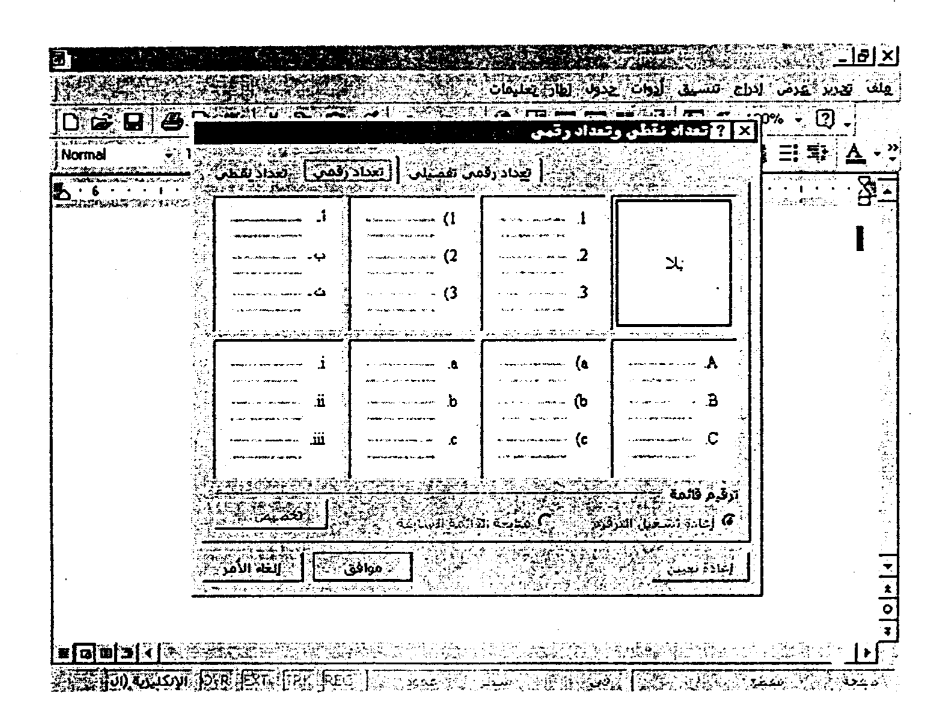
وباختيار الامر Customize من الصندوق الحوارى فى حاله تنشيط Bullets يظهر لنا الصندوق الحوارى تخصيص قائمه نقطيه Customize Bulleted التالى :

وهو يتيح لنا التحكم فى اشكال الرموز وحجمها ولونها .


Document1 - Microsoft Word
ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات جدول إطار تعليمات
Normal
Times New Roman
12
100%
خط...
فقرة...
تعداد نقطي وتعداد رقمي...
حدود وتظليل...
جدولة...
خلفية
OVR EXT TRK REC


ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات جدول إطار تعليمات
Normal
تعداد نقطي وتعداد رقمي
تعداد نقطي
تعداد رقمي
تعداد رقمي تفصيلي
بلا
صورة...
موافق
إلغاء الأمر
إعادة تعيين
OVR EXT TRK REC


ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات جدول إطار تعليمات
Normal
تعداد نقطي وتعداد رقمي
تعداد نقطي
تعداد رقمي
تعداد رقمي تفصيلي
بلا
1) a) i)
1. 1.1 1.1.1
Chapter 1 Heading 1
Heading 2
Heading 3
1. Heading 1
A. Heading 2
1. Heading 3
1 Heading 1
1.1 Heading 2
1.1.1 Heading 3
Article I. Heading 1
Section 1.01 Heading 2
(a) Heading 3
ترقيم قائمة
إعادة تشغيل الترقيم
متابعة القائمة السابقة
موافق
إلغاء الأمر
إعادة تعيين
OVR EXT TRK REC


ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات جدول إطار تعليمات
Normal
تعداد نقطي وتعداد رقمي
تعداد نقطي
تعداد رقمي
تعداد رقمي تفصيلي
بلا
1. 2. 3.
1) 2) 3)
أ. ب. ت.
A. B. C.
a) b) c)
a. b. c.
i. ii. iii.
ترقيم قائمة
إعادة تشغيل الترقيم
متابعة القائمة السابقة
تخصيص
موافق
إلغاء الأمر
إعادة تعيين
الإنكليزية
OVR EXT TRK REC

هـ- اضافه الظلال والبراويز للفقرات :

الحدود والتظليل Border and Sading الظلال والبراويز هو امكانيه وضع برواز او ظلال حول نص معين لتمييزه ولفت النظر اليه .

ولعمل حدود وتظليل لعباره معينه يتم اتباع الاتى :

١- اختر الفقره المراد عمل حدود وتظليل لها .

٢- أفتح قائمه Format (تنسيق) ثم اختر Border and Sading (ظلال وبراويز) يظهر الصندوق Border and Shading نشط الاختيار Border .

٣- يمكن اختيار نوع الخط الذى سيرسم به البرواز من خانه Style (نمط) كما يمكن اختيار لون الخط من خانه Color كما يمكن اختيار سمك الخط فى خانه (عرض) Wideeth .

٤- من خانة Setting نشط الاختيار Box يتم وضع برواز حول المنطقة المختارة واذا اخترنا Shadow يتم وضع برواز لكنه ثقيل من الناحية اليمنى والسفلى اما الاختيار None فإنه يلغى البرواز حول المنطقة المختارة .

٥- يمكن وضع خط اسفل او اعلى او يمين الفقرة المختارة عن طريق النقر فى التبويب Border بتنشيط الاختيار (تخصيص) Custome .

٦- يمكن رسم برواز لصفحة او صفحات عت طريق تنشيط الاختيار Page Border

لاضافة الظلال للفقرة المختارة يتم اتباع الاتى :

٧- نشط الاختيار (الظلال) Shading .

٨- اختر لون الخلفية من خانة Fill وشكل النقش من خانة Pattern Style لون النقش من خانة Color .

٩- اختار امر OK .

ملحوظة :

يمكن اظهار شريط لعمل الظلال والبراويز عن طريق فتح قائمة (عرض) View تختار فيها (شريط الادوات) Tool bar ثم ينشط الاختيار جداول وانماط Tables and Borders :

ويمكن نقر اداة الحدود تظهر قائمة بانواع الحدود المتاحة .

ويمكن نقر اداة التظليل لتظهر قائمة الألوان التى يمكن اختيارها للخلفية .

و- تحديد مواضع الجدولة :

احيانا تحتاج فى عمل الفهارس وجداول المحتويات الى محاذاة البيانات فى اكثر من موضع على السطر ولعمل ذلك يتبع الاتى :

١- من قائمه (تنسيق) Format اختر امر Tab حيث يظهر صندوق حوارى .

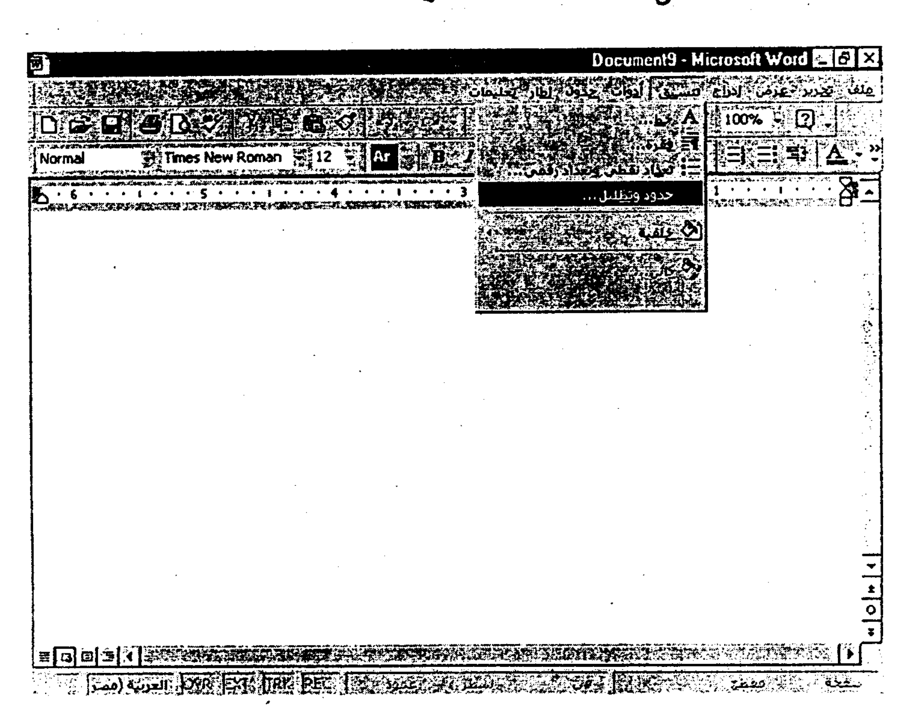
٢- امام خانه Tab stop position اكتب رقم ٢ وهو اول موضع من مواضع الجدوله ويمكن اختيارها من الانواع التاليه :

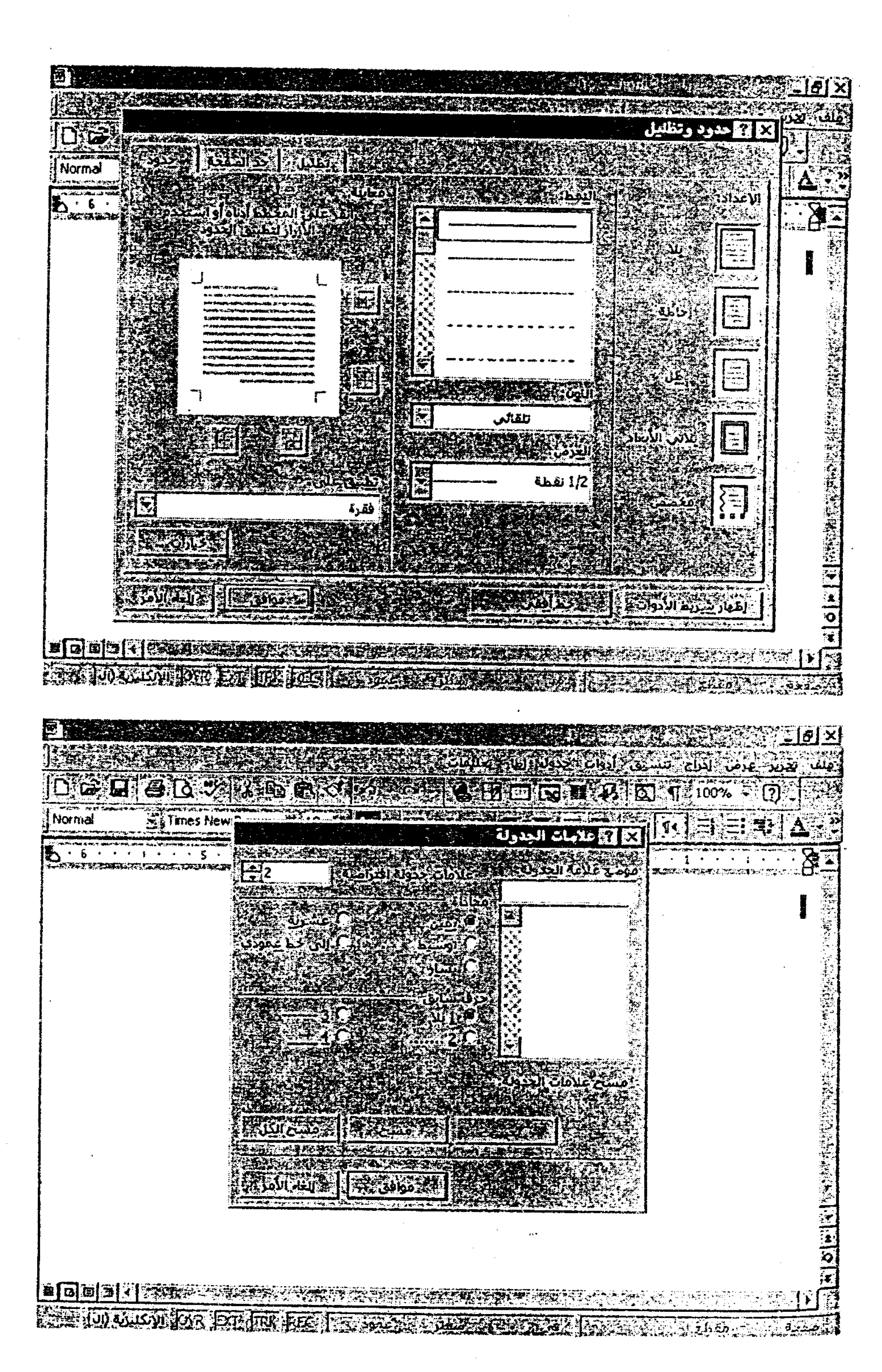
Right : فى حاله المحاذاه يمين

Left : فى حاله المحاذاه يسار

Center : فى حاله المحاذاه وسط

Decemal : فى حاله المحاذاه العلامه العشريه




حدود وتظليل
Normal
تلقائي
1/2 نقطة
فقرة
علامات الجدولة
Normal
Times New
100%
2

(٦) مهارة التعامل مع الجداول في برنامج Word

الجدول عباره عن منطقه داخل المستند يتم تقسيمها الى صفوف واعمده باستخدام خطوط طوليه وعرضيه وتسمى المنطقه التى يتقاطع عندها الصف مع العمود خليه او CELL .

١/٦ أهمية الجدول :

تحتاج الى الجداول عند تحرير المستندات من حالات كثيره اهمها :

- تحرير المستندات من اعمده متجاوره متساويه او مختلفه العرض
- تحرير الارقام والنص فى اعمده وصفوف افضل من استعمال علامات الجدوله
- فرز الاعمده والصفوف تنازليا او تصاعديا حسب الحرف او الارقام او التاريخ واجراء العمليات الحسابيه .

يمكن من خلال شريط الادوات عمل TABLES AND BORDERS الذى يمكن اظهاره بنقر الاداه من شريط الادوات القياسى الذى يظهر النحو التالى :

الاســـم	الوظيفه
Merge Cells	دمج الخلايا (خليتين او اكثر) يمكن دمج الخلايا افقيا وعموديا .
Split Cells	تقسيم الخلايا .
Center Vertically	محاذاه النص وسط الخليه عموديا .
Align Bottom	محاذاه النص اسفل الخليه .
Distribute Columus Evenly	توزيع المساحه المخصصه لعرض الجدول على صفرف الجدول بالتساوى .
Table Autoformat	يعطى العديد من التنسيقات الجاهزه للجدول التى يمكن الاختيار من بينها .
Change text direction	جعل النص يتجه عموديا (استداره ٩٠ درجه) .
Sort Ascending	فرز بيانات الجدول تصاعديا (من الاصغر الى الاكبر) .

Sort Descending فرز بيانات الجدول تنازليا (من الاكبر الى الاصغر) .

AutoSum الجمع التلقائى .

ويساعد هذا الشريط فى انشاء الجداول وتنسيقها وفرزها واجراء العمليات الحسابيه شائعه الاستخدام على محتويات الجدول وفيما يلى شرح لادوات هذا الشريط ووظيفه كل اداه

- Draw Table

تمكن هذه الاداه من تنشاء الجداول وتخصيصها وتستخدم هذه الاداه بنفس الطريقه التى يتم بها رسم جدول باستخدام القلم حيث يتم رسم حدود الجدول اولا ثم نرسم بعد ذلك الصفوف والاعمده ويمكن اعطاء خليه منفرده الارتفاع والعرض الذى تريد .

Eraser :

تمكن من ازاله الفاصل بين صف او عمود أو خلايا

Line Style :

نمط الخط للحدود والبراويز خط عادى او منقط .... الخ

Line Weight :

سمك الخط للنوع المختار

Border Color :

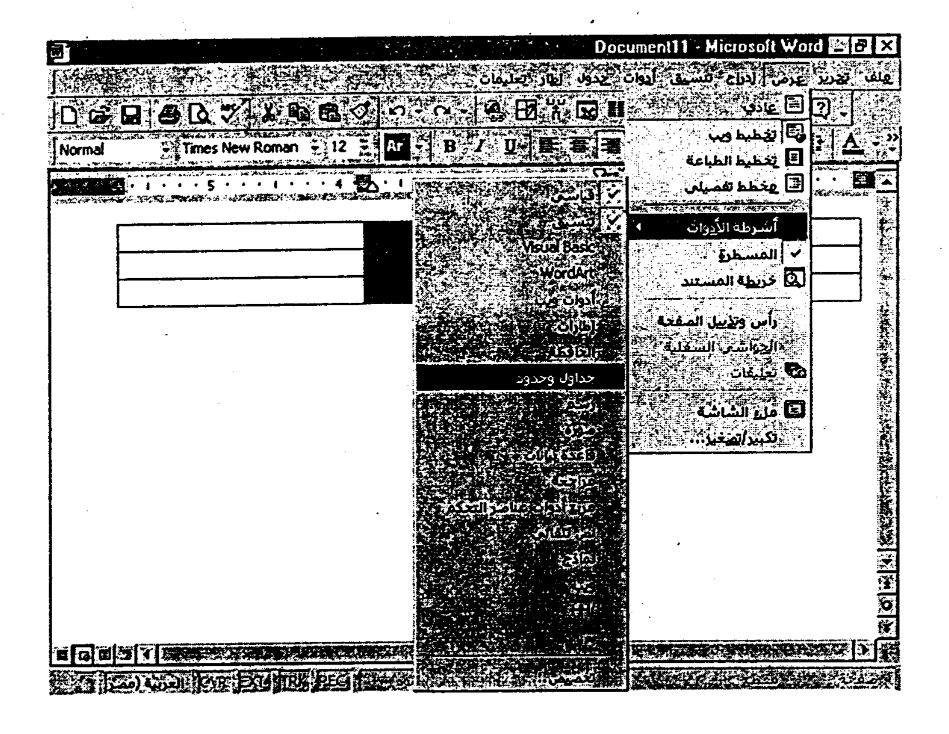
يحدد لون الخط بالنسبه للحدود والبراويز

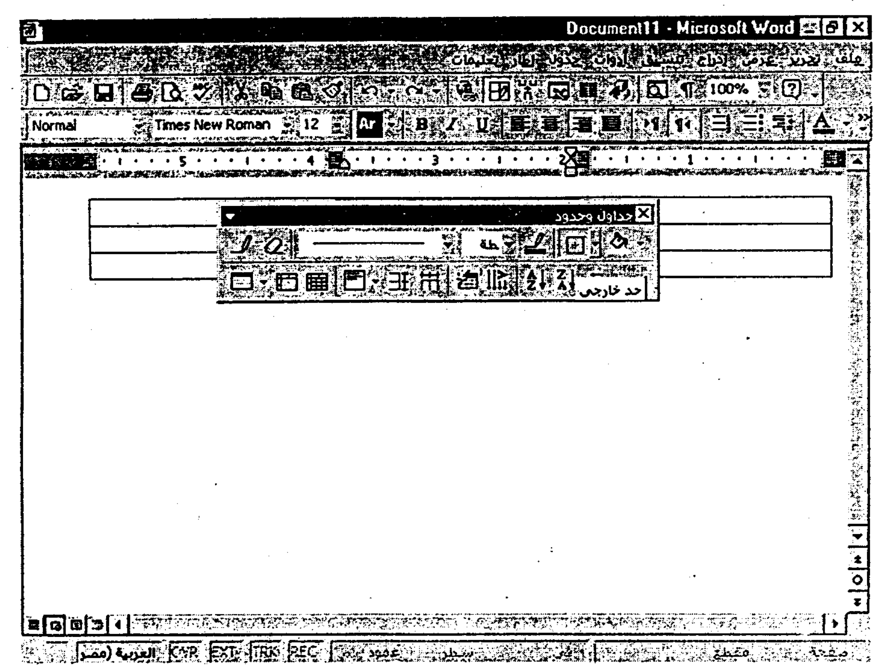
All Borders :

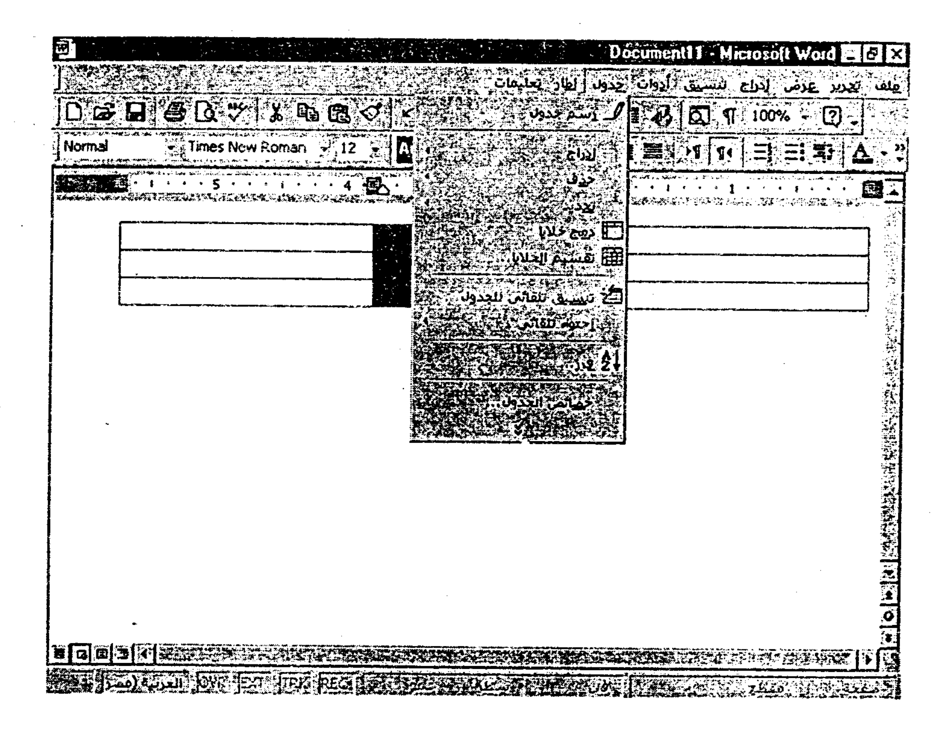
يظهر قائمه بانواع الحدود التى يمكن رسمها فى الجدول او الخلايا (من اعلى ، اسفل ، اليمين ، اليسار ، الخطوط الطوليه والعرضيه)

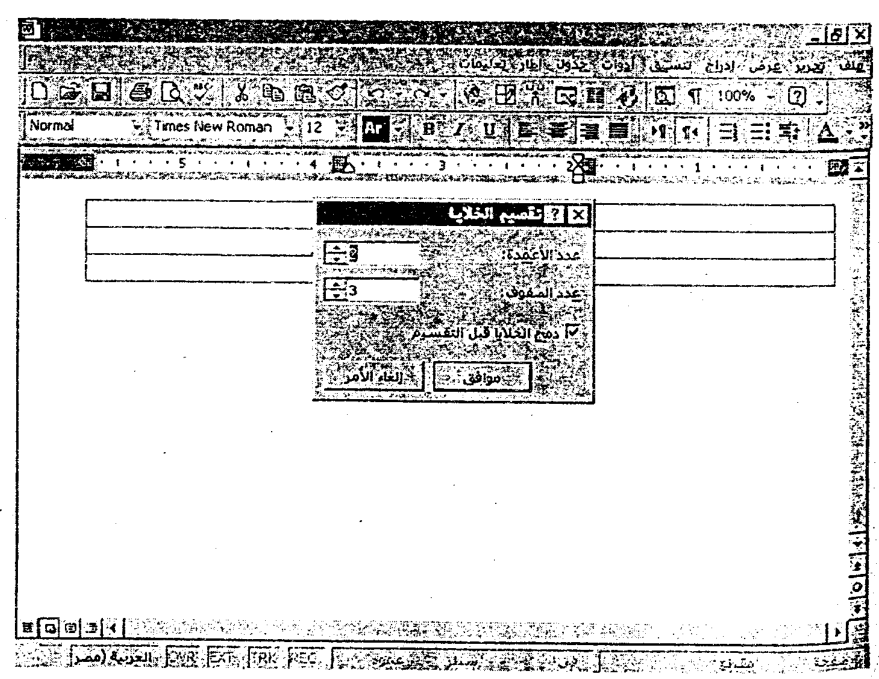
Shading Color :

يظهر قائمه بالالوان التى يمكن استخدامها لتلوين الخلفيه


Document11 - Microsoft Word
Normal
Times New Roman
12
عادي
تخطيط ويب
تخطيط الطباعة
مخطط تفصيلي
أشرطة الأدوات
المسطرة
خريطة المستند
رأس وتذييل الصفحة
الحواشي السفلية
تعليقات
ملء الشاشة
تكبير/تصغير...
Visual Basic
WordArt
جداول وحدود


Document11 - Microsoft Word
Normal
Times New Roman
12
100%
جداول وحدود
حد خارجي


Document11 - Microsoft Word
ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات جدول إطار تعليمات
Normal
Times New Roman
12
100%
رسم جدول
إدراج
حذف
دمج خلايا
تقسيم الخلايا
تنسيق تلقائي للجدول
خصائص الجدول
OVR
EXT
TRK
REC
العربية (مصر)


ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات جدول إطار تعليمات
Normal
Times New Roman
12
100%
تقسيم الخلايا
عدد الأعمدة:
2
عدد الصفوف:
3
دمج الخلايا قبل التقسيم
موافق
إلغاء الأمر
OVR
EXT
TRK
REC
العربية (مصر)

٢/٦ إنشاء جدول عن طريق Insert table من شريط الأدوات القياسى

١- انقل نقطه الادراج الى المكان الذى نريد انشاء الجدول فيه

٢- انقر الاداه من شريط الادوات القياسى Standard انقر الاداه تظهر خطوط طوليه وعرضيه على شكل جدول .

٣- ضع مؤشر الفاره عند الخليه التى تقع فى اقصى اليسار العلوى من الشكل الذى يمثل الجدول ثم اضغط زر الفاره واستمر فى الضغط اثناء سحب المؤشر لاسفل تضاء عدد الصفوف والاعمده المطلوبه .

٤- ارفع يديك من على زر الفاره يظهر جدول بعدد الصفوف والاعمده .

٣/٦ إدراج الصفوف

١- اختر الصف او الصفوف المطلوب ادراج صفوف قبلها .

٢- افتح قائمه جدول Table ثم اختر امر ادراج صفوف Insert Rows .

٤/٦ إدراج الأعمدة

لادراج اعمده فى الجدول نتبع الاتى

١- اختر العمود او الاعمده المطلوب ادراج الاعمده قبلها .

٢- افتح قائمه جدول Table ثم اختر ادراج اعمده Insret Columns .

٥/٦ تغيير عرض الأعمدة

لتغيير عرض الاعمده اتبع الاتى :

١- حدد العمود المراد تغيير عرضه

٢- افتح قائمه جدول Table ثم اختر امر خصائص الجدول Table Properties يظهر صندوق حوارى بعنوان Table Properties مع وجود الاختيار اعمده Columns نشطا

٣- امام خانه عرض العمود Pretered Width اكتب العرض المطلوب .

٤- يمكن تغيير عرض الاعمده اللاحقه لهذه العمود بالضغط على العمود التالى Next column كما يمكن تغيير عرض الاعمده السابقه للعمود المختار بالضغط على العمود السابق previous column .

٦/٦ تغيير إرتفاع الصفوف

لتغيير ارتفاع الصفوف اتبع الاتى :

١- اختر الصف المطلوب تغيير ارتفاعه

٢- افتح قائمه جدول Table ثم إختر امر عرض وارتفاع الخليه Cell hight and width

٣- انقر السهم الموجود تحت خانه ارتفاع الصف Specity Hight تظهر قائمه منسدله تشتمل على الاختيارات التاليه :

Auto : لضبط ارتفاع الصف تلقائيا ليشتمل على محتوياته .

At least : لضبط اقل ارتفاع للصف

Exactly : لضبط ارتفاع للصف لايمكن تجاوزه .

٤- اختر At least ثم اكتب الارتفاع المطلوب امام خانه على الاقل At least

٧/٦ تغيير إتجاه النص فى الخلية

يمكن اختيار او تنسيق Format ثم اتجاه النص Text Direction فيظهر صندوق حوارى ومنه يمكن اختيار الاتجاة المناسب للنص .

٨/٦ المحاذاة العمودية لبيانات الجدول :

١- يمكن محاذاه بيانات الجدول اما فى اعلى الخليه عمزديا باختيار الخليه او الخلايا ونقر الاداه Align Top او فى وسط الخليه عموديا بنقر الاداه center vertically او اسفل الخليه بنقر الاداه Align bottom وذلك بعد اختيار الخلايا المراد محاذاتها .

٢- يمكن ضبط ارتفاع الصفوف باختيار الصفوف المراد مساواتها ونقر الاداه Distribute rows evenly كما يمكن ضبط الاعمده بشكل مساوى باختيار الامر Distribute columns Evenly .

٩/٦ دمج خلايا الجدول

لدمج الخلايا نتبع الخطوات التاليه :

١- اختر الخلايا المطلوب دمجها ولتكن الخليه الثانيه والثالثه فى الصف الاول .

٢- افتح قائمه جدول Table ثم اختر امر دمج الخلايا Merge cells تدمج الخليه الثانيه والثالثه فى الصف الاول فى خليه واحده .

٣- بنفس الطريقه يمكن دمج الخليه الاولى والثانيه فى الاعمده الاول والرابع والخامس .

١٠/٦ تقسيم خلايا جدول

١- اختر الخلايا المراد تقسيمها كما بالشكل من قائمه جدول Table اختر امر تقسيم الخلايا Split cells يظهر الصندوق الحوارى Split cells يسال عن عدد الخلايا التى يتم تقسيم كل خليه من الخلايا المختاره اليها .

٢- امام خانة عدد الاعمده Number of columns اكتب الرقم ٤ يتم تقسيم كل خلية من الخلايا المختاره الى ٤ خلايا :

١١/٦ تنسيق الجدول

قد تحتاج فى بعض الاحيان الى اظهار خطوط طوليه وعرضيه بعد اختيار الامر Table insert من قائمه Table فى هذه الحاله تختار قائمه Table وننشط الاختيار Grid lines ، فى بعض الاحيان تحتاج اظهار الظلال والبراويز حتى تظهر الخطوط الطوليه والعرضيه فى الطابعه تختار من قائمه Format نختار Border and shading .

١٢/٦ فرز بيانات الجدول

يقصد بفرز بيانات الجدول ترتيب بيانات الجدول حسب العمود المطلوب الفرز طبقا له وهذا الترتيب يكون تصاعديا او تنازليا ولترتيب بيانات الجدول اتبع الاتى :

١- اختر السطور المطلوب ترتيبها فى حالة ترتيب بعض سطور الجدول

٢- القائمه Table ثم اختر فرز Sort يظهر المربع الحوارى فرز Sort .

٣- امام خانه Sort by نختار Column 1 وهو العمود المراد الترتيب على اساسه .

٤- امام خانه Type نختار Text ترتيب ابجدى وهو نوع العمود الذى سنرتب على اساسه يوجد انواع اخرى من الترتيب وهى رقمى (Number) ، تاريخى Date .

٥- اختر نوع الترتيب (.تصاعدى) (Ascending).

٦-اختر Ok تظهر الجدول مرتبا ابجديا :

ملحوظة :-

يمكن اختيار اكثر من عمود بحد اقصى ثلاثه اعمده يتم الترتيب على اساسها فيكتب العمود الاول الذى سيتم الترتيب على اساسه اولا فى خانة Sort by والعمود الثانى Then by والعمود الثالث Sort by .

يمكن اختيار عنوان الجدول ضمن سطور الجدول حتى يمكن الترتيب باسماء الاعمدة بدلا من ارقام الاعمده ويتم ذلك بالطريقة التاليه :

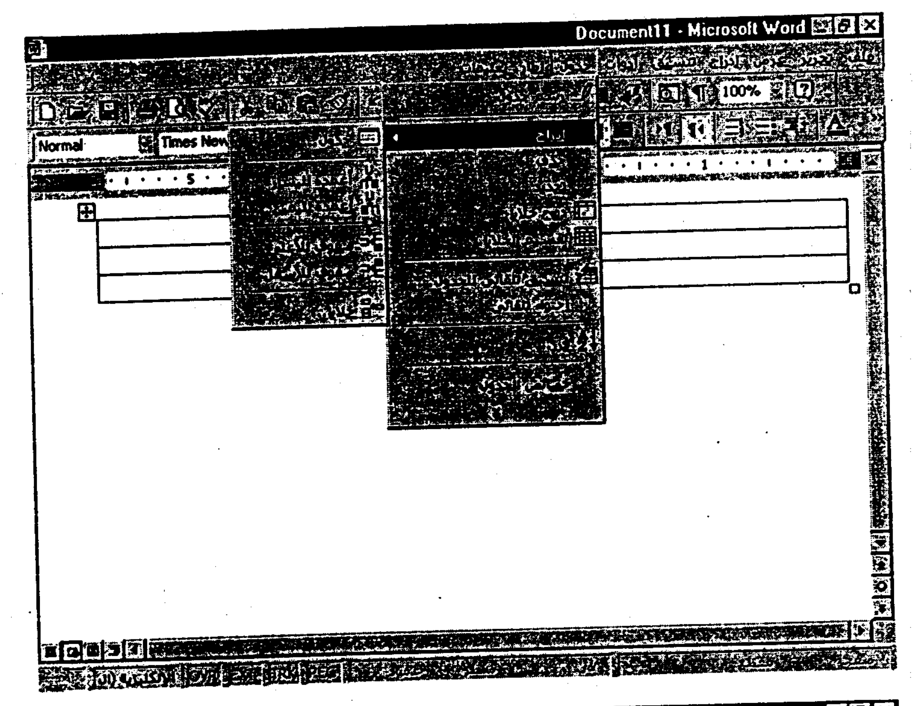
١- اختر الجدول كله بما فى ذلك سطر العنوان .

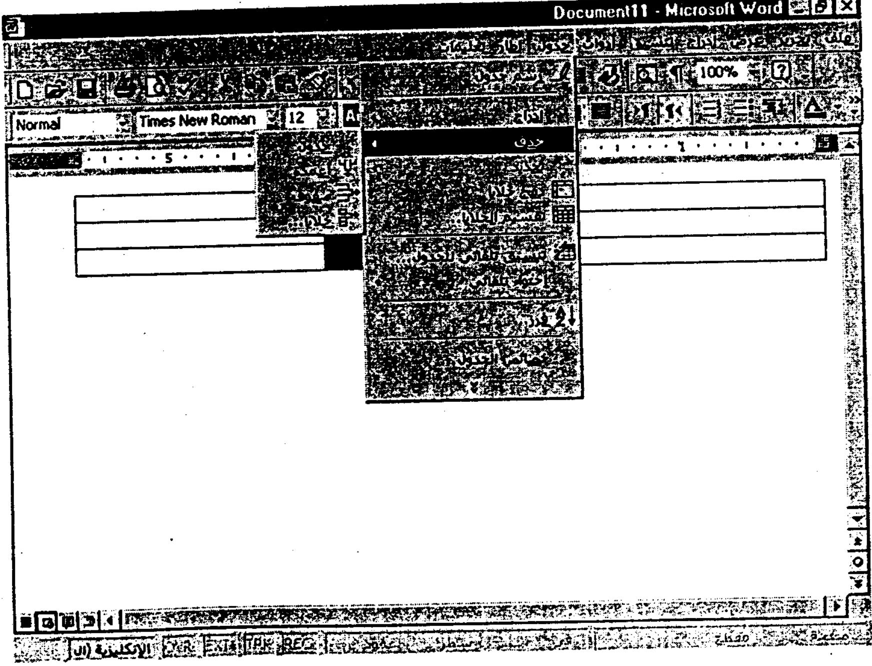
٢- افتح قائمه Table ثم اختر امر Sort .

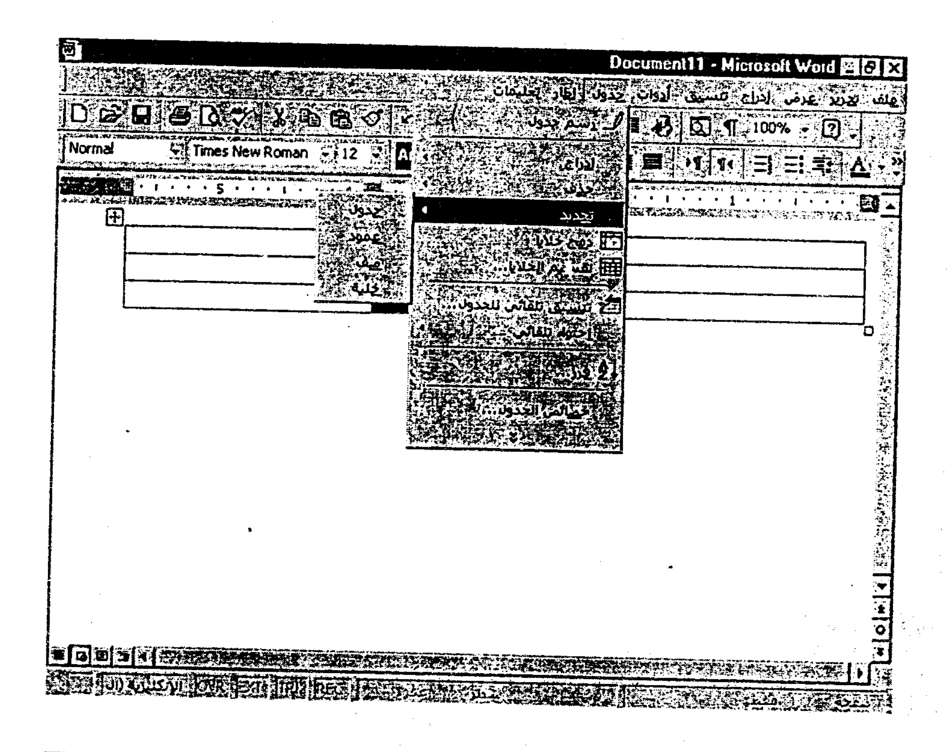
٣- فى خانة My list has نشط الاختيار Header Row

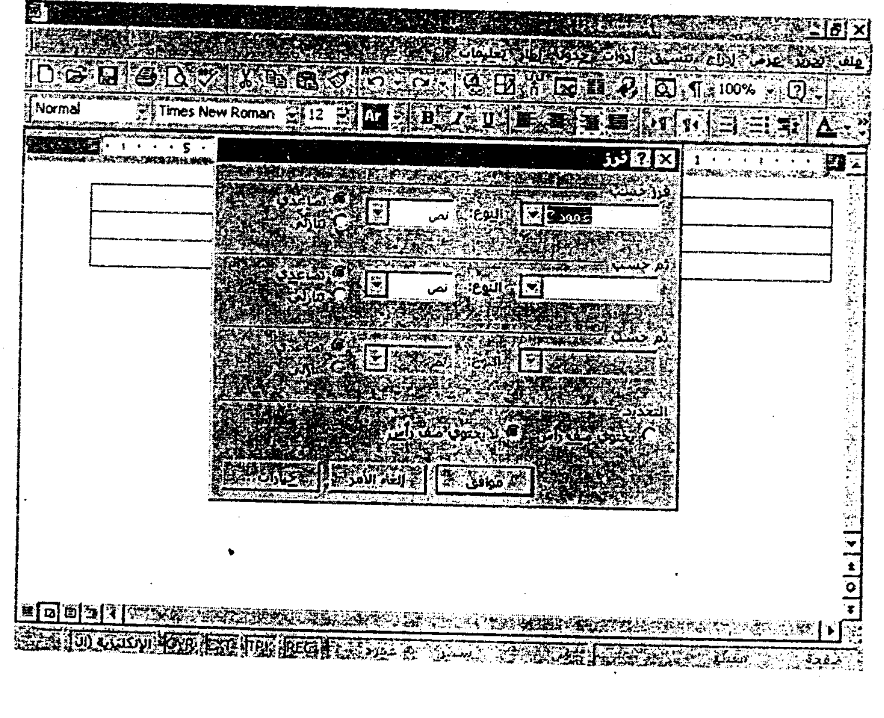
٤- انقر السهم امام خانة Sort by تظهر قائمة باسماء العمده التى يمكن الترتيب على اساسها .

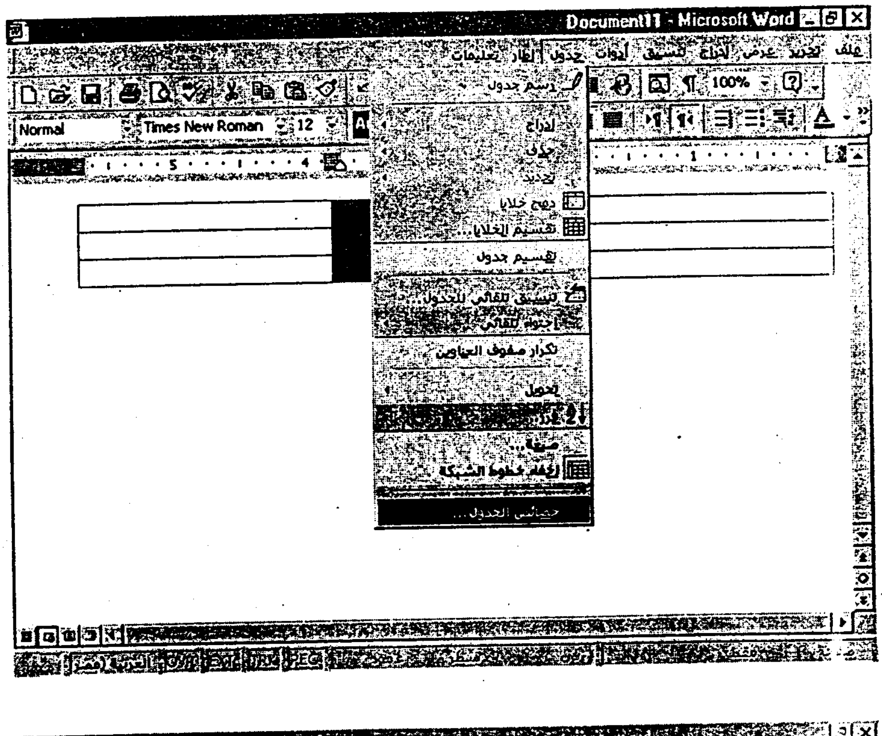
٥- اختر العمود المراد الترتيب على اساسه ثم استكمل باقى الخطوات السابقه .

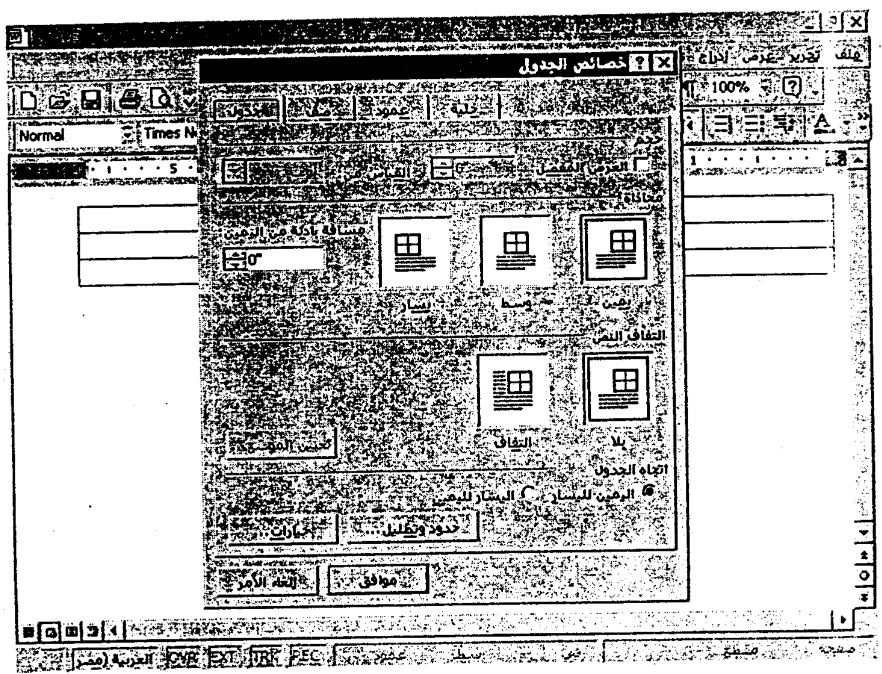

Document11 - Microsoft Word
Normal
Times New
100%

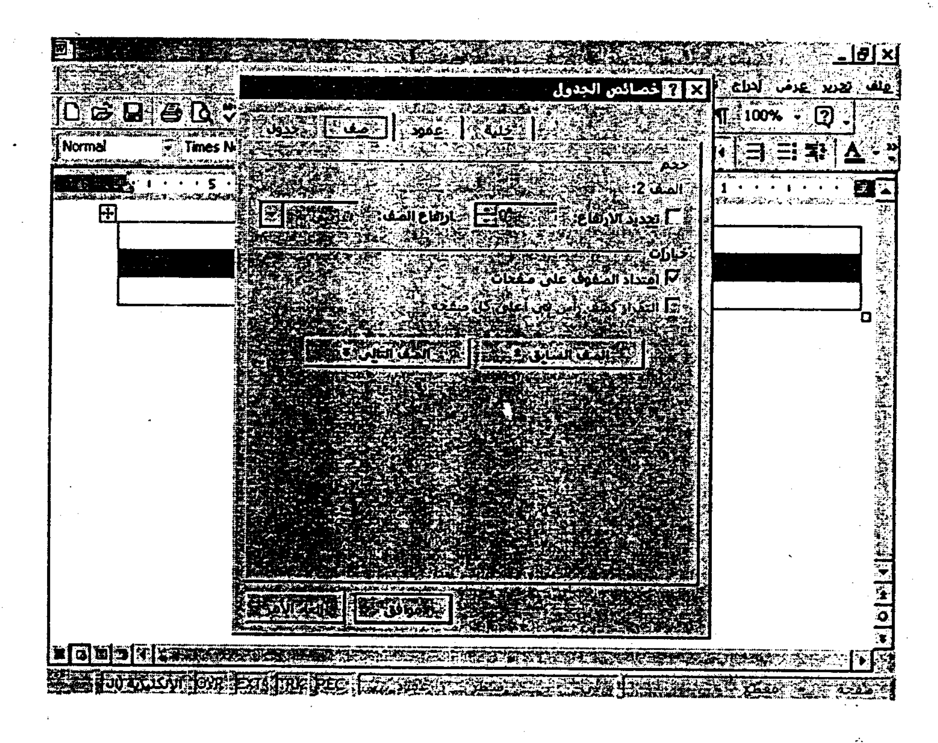

Document11 - Microsoft Word
Normal
Times New Roman
12
100%
حرف

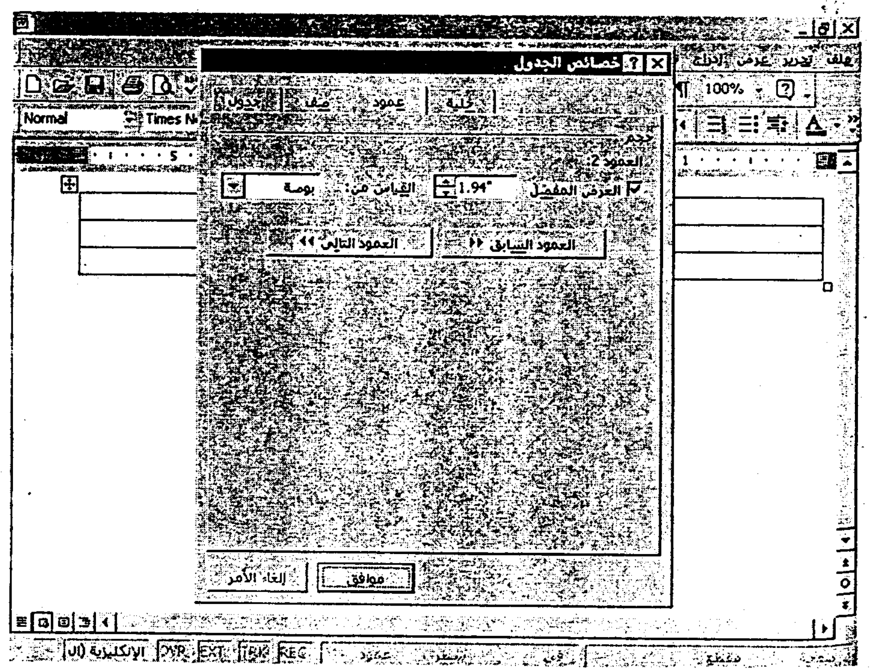

Document11 - Microsoft Word
Normal
Times New Roman
100%
تحديد

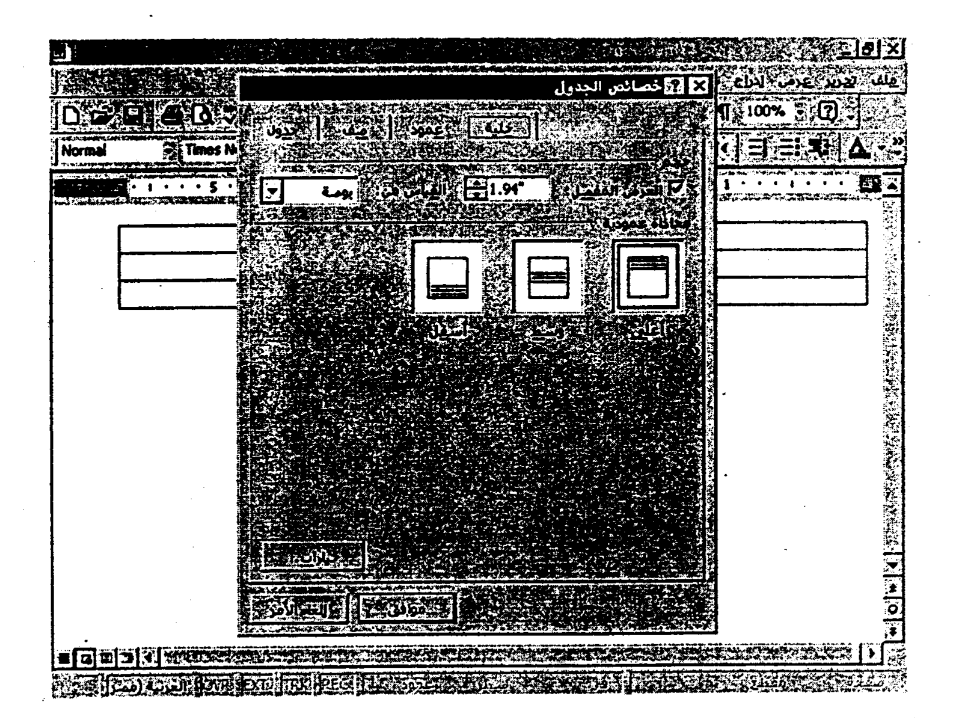

فرز
Normal
Times New Roman
100%
موافق


Document11 - Microsoft Word
ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات جدول إطار تعليمات
Normal
Times New Roman
12
100%
رسم جدول
إدراج
حذف
دمج خلايا
تقسيم الخلايا
تقسيم جدول
تنسيق تلقائي للجدول
احتواء تلقائي
تكرار صفوف العناوين
تحويل
صيغة...
إخفاء خطوط الشبكة
خصائص الجدول...


خصائص الجدول
جدول
عمود
خلية
Normal
100%
العرض المفضل
محاذاة
مسافة بادئة من اليمين
0"
يمين
وسط
يسار
التفاف النص
بلا
التفاف
اتجاه الجدول
من اليمين لليسار
من اليسار لليمين
حدود وتظليل...
خيارات...
موافق
إلغاء الأمر


ملف تحرير عرض إدراج
خصائص الجدول
جدول
صف
عمود
خلية
Normal
Times N
100%
حجم
الصف 2:
تحديد الارتفاع
ارتفاع الصف
خيارات
امتداد الصفوف على صفحات
الصف السابق
الصف التالي
موافق
OVR EXT TRK REC


ملف تحرير عرض إدراج
خصائص الجدول
جدول
صف
عمود
خلية
Normal
Times N
100%
حجم
العمود 2:
العرض المفضل
1.94"
القياس من
بوصة
العمود السابق
العمود التالي
موافق
إلغاء الأمر
OVR EXT TRK REC


خصائص الجدول
ملف تحرير عرض إدراج
100%
Normal
Times N
1.94"
جدول
عمود
خلية

(٧) طباعة المستند :

لاشك اننا نحتاج الى نسخ مطبوعة من المستند ويمكن عمل ذلك باستخدام الاعدادات التى جهزها البرنامج مسبقا كما يمكن التحضير والتجهيز للطباعة .

١/٧ /١ طباعة المستند بدون تحديد مواصفات الطباعة - نتبع الآتى :

١- افتح المستند المراد طباعته .

٢- من شريط الادوات انقر اداة الطباعة .

يطبع المستند كله نسخة واحدة مستخدما الاعدادات المبسطة للبرنامج .

٢/١/٧ التجهيز للطباعة :

قد تحتاج الى تحضير للطباعة قبل طباعة المستند مثل التحكم فى الهوامش واختيار الطابعة وترقيم الصفحات إنشاء رأس Header وتذييل Footer للصفحة .

تحديد الهوامش

قد تحتاج الى تغيير الهوامش التى يحددها البرنامج ولتغيير هوامش الصفحة تتبع الاتى :

١- فتح قائمة ملف File ثم اختار امر اعداد الصفحة Page setup يظهر الصندوق الحوارى Page setup .

٢- يظهر فى الشكل الاختيار هوامش Margins نشطا يتم تحديد الهوامش المطلوبة امام خانات ايمن Right ايسر Left سفلى Bottom علوى Top آى يتم تحديد الهامش من اعلى واسفل ومن اليمين ومن اليسار .

٣- يمكن زيادة الهامش فى الصفحات المتقابلة بتنشيط الاختيار هامش التوثيق Arabic Gutters ويسمى هامش التوثيق .

٤- ومن خلال هذا الصندوق يمكن تحديد حجم الورقة المناسب عن طريق تنشيط الاختيار حجم الورق Page Size .

ويمكن ايضا من خـــــلال هذا الصندوق تحديد اتجاه الكتابة (افقى أو عمودى) من خانة (Land scape or portrait orientation) .

٥- كما يمكن تنشيط الاختيار مصدر الورق Paper source اذا كان بالطابعة اكثر من درج لسحب الورق .

٦- يمكن تنشيط الاختـيـار تخطيط Layovt ومن خـانة مـحـاذاة عـمـودية Vertical Alignment يمكن اختيار المحاذاة العمودية للصفحة Top, Center, Justified .

اختيار الطابعة

حتى تتم طباعة المستند طباعة صحيحة لابد ان يكون نوع الطباعة المختارة فى البرنامج متفقا مع الطباعة المتصلة بالجهاز والتحديد لنوع الطابعة تابع الخطوات التالية .

افتح قائمة ملف File ثم اختار امر طباعة Print يظهر الصندوق الحوارى Print .

من خانة الطباعة Printer يتم اختيار الطابعة المناسبة .

من هذا الصندوق الحوارى يتم تحديد عدد النسخ المطلوب طباعتها من المستند أمام خانة عـدد النسخ Number of Copies الصـفـحات المطلوب طباعـتـهـا من الجزء الخاص بـ Page range ويشمل الاختيارات التالية :

الكل All : لطباعة المستند كله .

الصفحة الحالية Current Page : لطباعة الصفحة الحالية التى يوجد بها مؤشر الكتابة

التحديد Selection : ويظهر نشطا فى حالة اختيار منطقة معينة .

الصفحات Pages : وذلك تحديد صفحات مختارة تكتب هكذا 1.3.5.17

وفى حالة ارقام متصلة تكتب هكذا 12 - 5 .

معاينة المستند قبل الطباعة Print Preview

قد يكون من المفيد رؤية المستند على الشاشة قبل الطباعة لمعرفة بداية ونهاية الصفحات ولمعاينة المستند قبل الطباعة يتم اتباع الخطوات التالية :

١- نفتح قائمة ملف File ونختار معاينة قبل الطباعة Print priview فيظهر الشكل التالي :

٢- يمكن تكبير المستند عن طريق نقر رمز العدسة من شريط الرموز القياسي ثم تحريكه الى اى مكان من المستند ثم نقر زر الفأرة الايسر .

٣- يمكن التحرك خلال هذه الشاشة ورؤية الصفحات السابقة عن طريق Scrolling من خلال شريط التحرير Scrolling bar .

٤- اختار امر Close تغلق النافذة وترجع الى المستند .

ترقيم الصفحات

لترقيم صفحات المستند نتبع الاتى :

١- افتح قائمة ادراج Insert ثم اختار امر ارقام الصفحات Page Numbers يظهر صندوق حوارى بعنوان Page Numbers .

٢- من خانة الموضوع Position يتم اختيار موضع رقم الصفحة أعلى الصفحة Header أو آسفل الصفحة Footer .

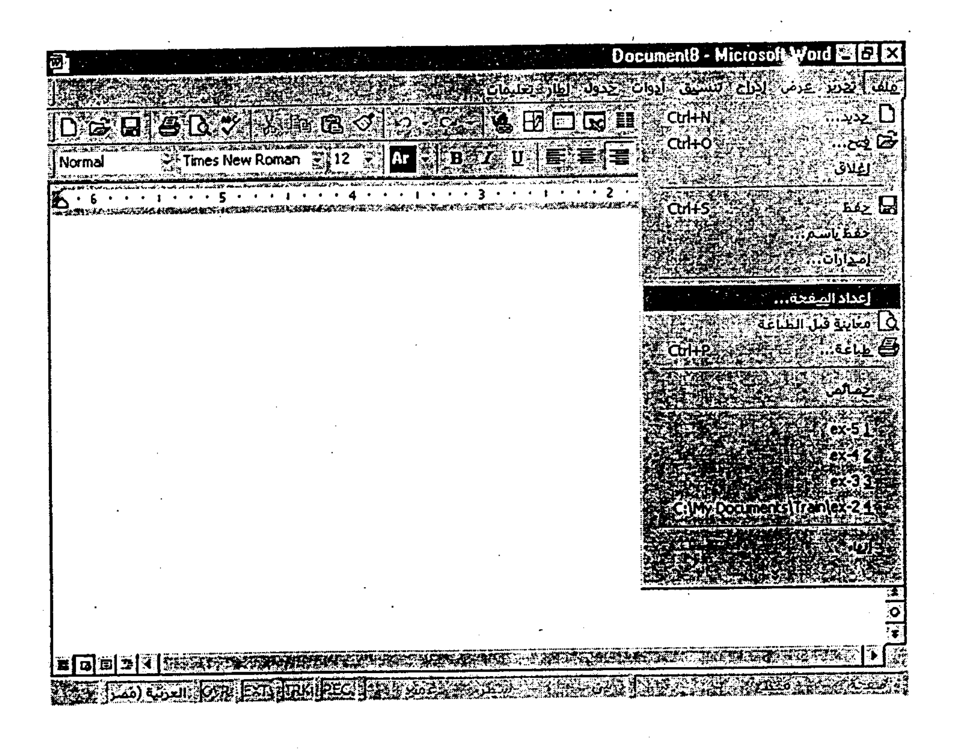
٣- من خانة المحاذاة Alignment يتم اختيار موضع رقم الصفحة على السطر أو وسط السطر Center أو يمين Right أو يسار Left .

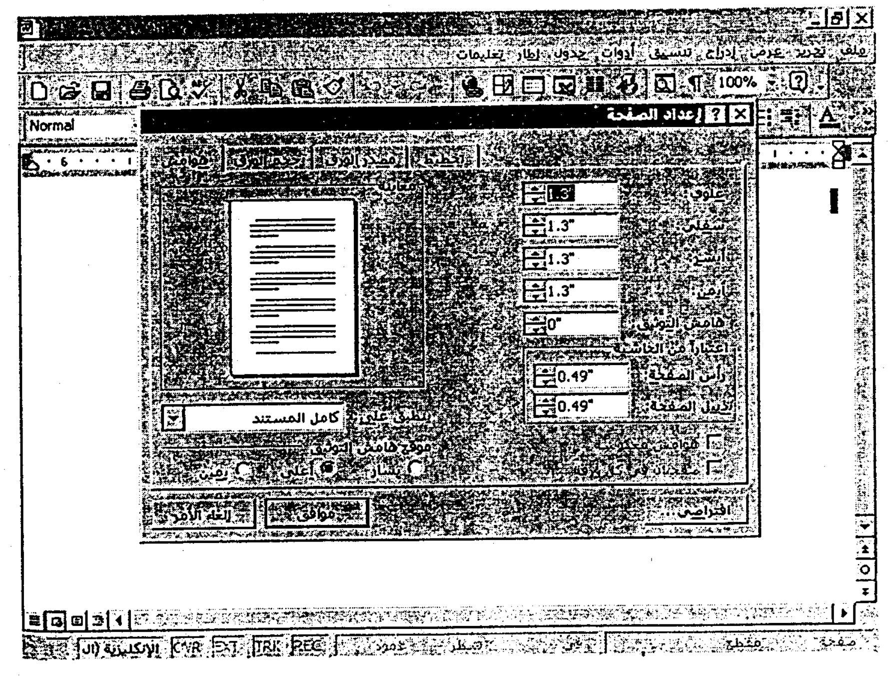
٤- أذا أردنا أن يظهر الترقيم على الصفحة الاولى نشط الاختيار

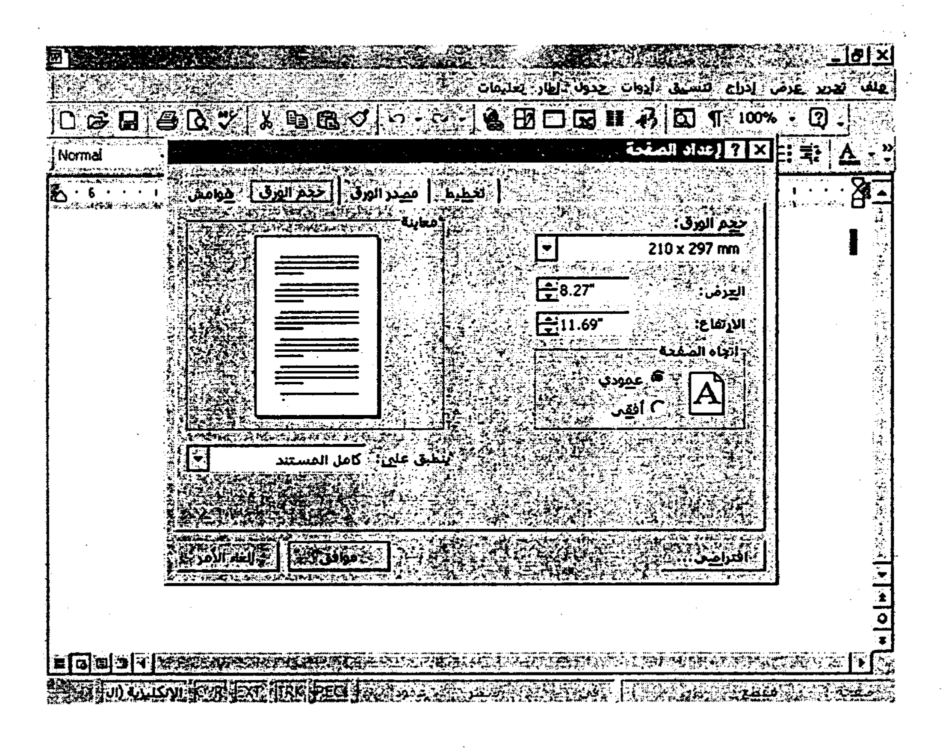
Show Number on First Page

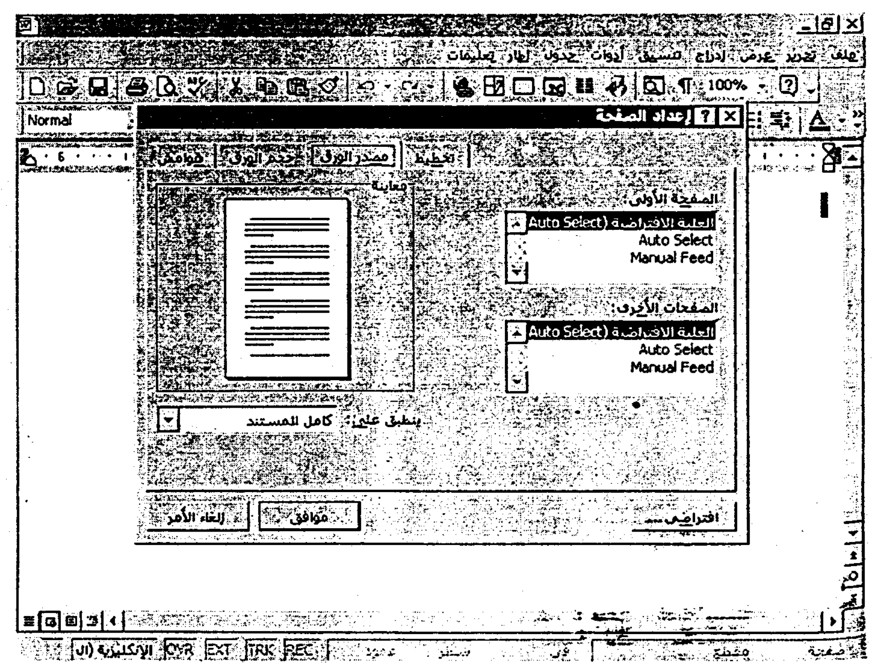
٥- يمكن اختيار Format فيظهر صندوق حوارى

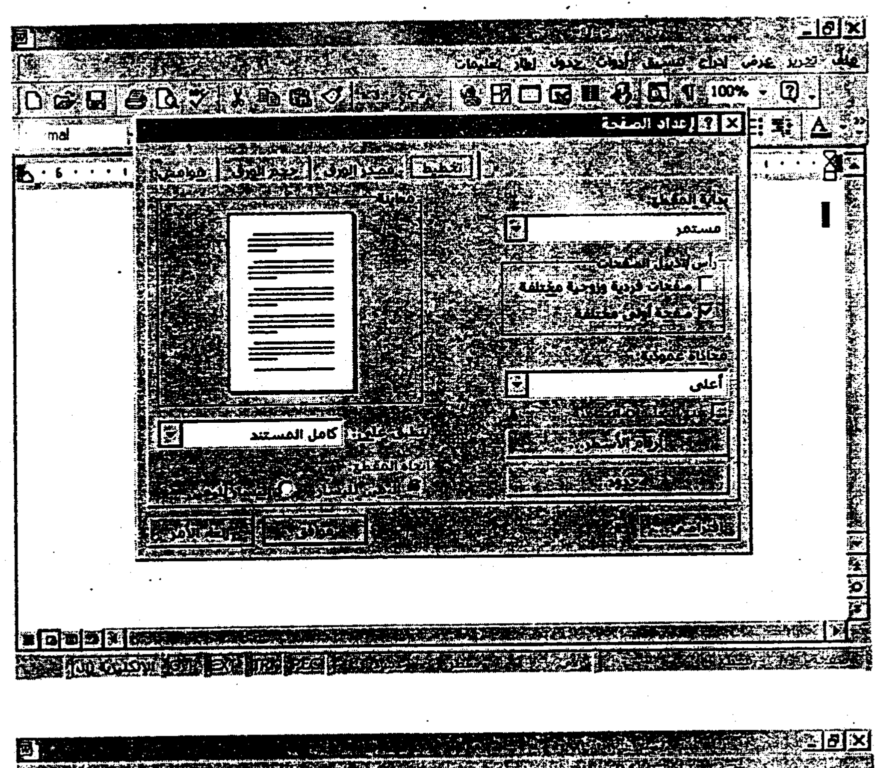
Page Number Format لتحديد شكل أرقام الصفحات ١ بداية الترقيم .

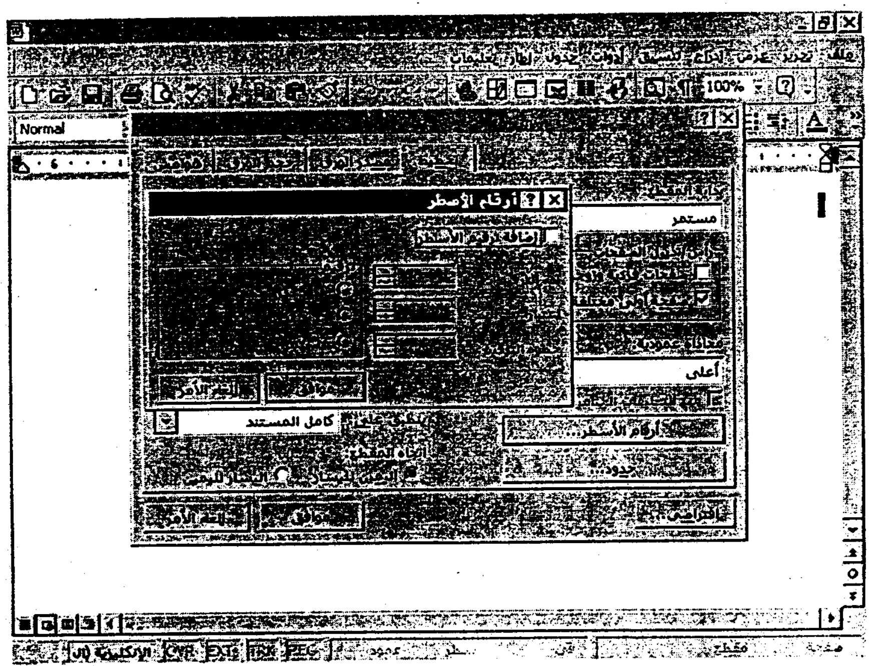

Document8 - Microsoft Word
ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات جدول إطار تعليمات
Normal
Times New Roman
12
جديد... Ctrl+N
فتح... Ctrl+O
إغلاق
حفظ Ctrl+S
حفظ باسم...
إصدارات...
إعداد الصفحة...
معاينة قبل الطباعة
طباعة... Ctrl+P
ex-5
ex-4
ex-3
C:\My Documents\Train\ex-2
OVR EXT TRK REC

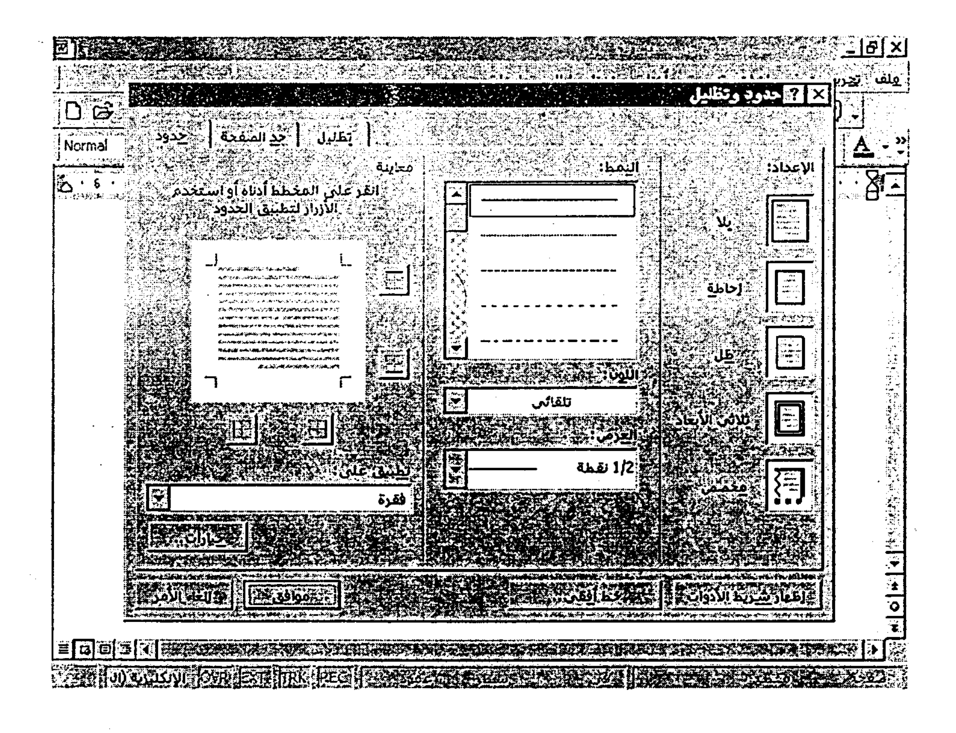

ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات جدول إطار تعليمات
Normal
100%
إعداد الصفحة
هوامش
حجم الورق
مصدر الورق
تخطيط
معاينة
علوي
سفلي 1.3"
أيسر 1.3"
أيمن 1.3"
هامش التوثيق 0"
اعتباراً من الحاشية
رأس الصفحة 0.49"
تذييل الصفحة 0.49"
تطبيق على: كامل المستند
موقع هامش التوثيق
يسار
على
يمين
موافق
إلغاء الأمر
افتراضي...
OVR EXT TRK REC

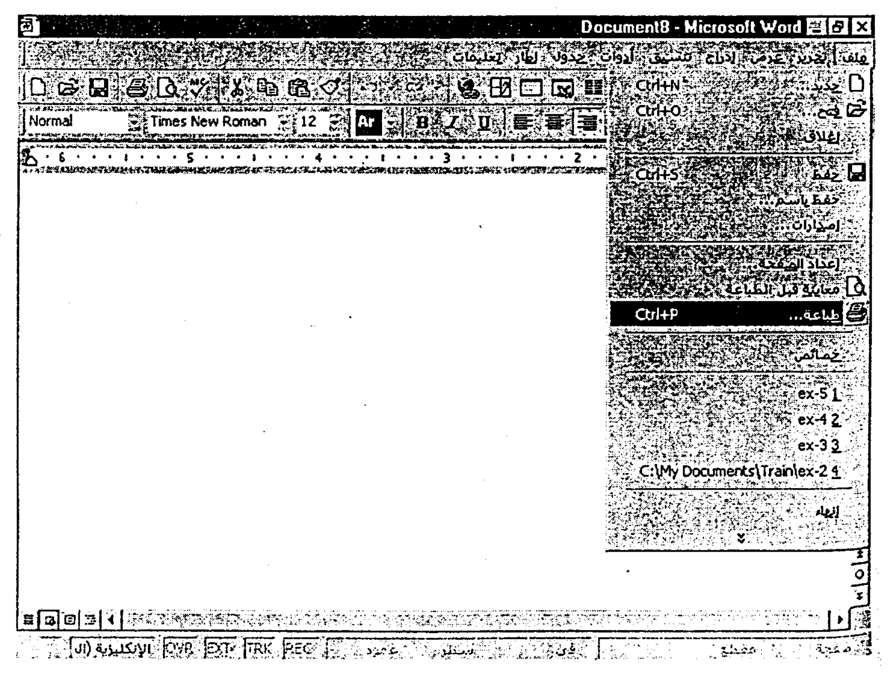

ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات جدول إطار تعليمات
Normal
100%
إعداد الصفحة
هوامش
حجم الورق
مصدر الورق
تخطيط
معاينة
حجم الورق:
210 x 297 mm
العرض:
8.27"
الارتفاع:
11.69"
اتجاه الصفحة
عمودي
أفقي
تطبيق على:
كامل المستند
إلغاء الأمر
موافق
افتراضي...
الإنكليزية (ال
OVR
EXT
TRK
REC

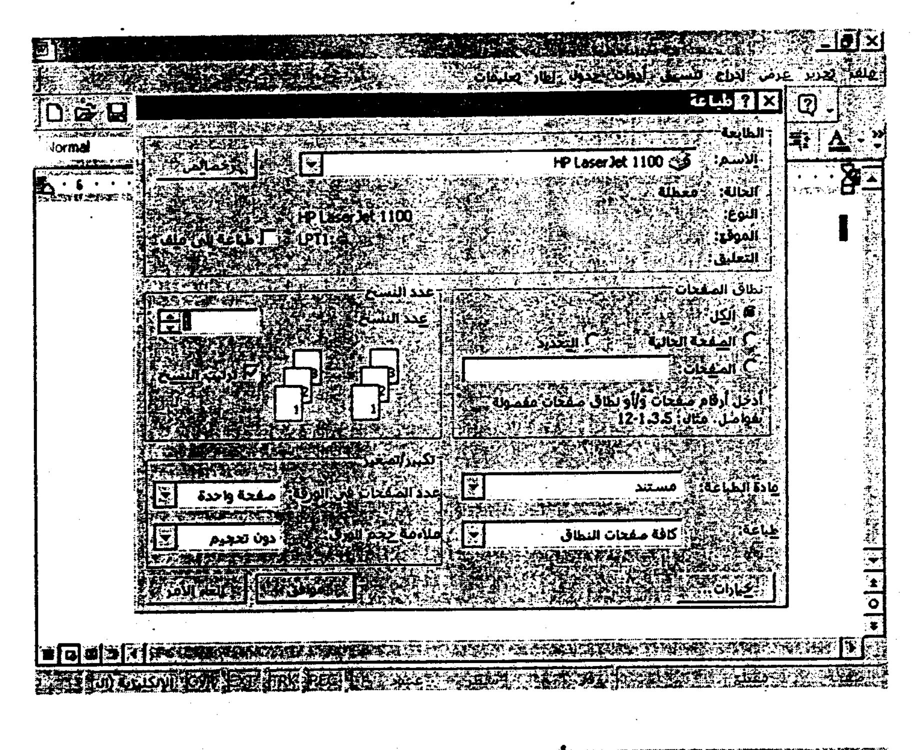

ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات جدول إطار تعليمات
Normal
100%
إعداد الصفحة
هوامش
حجم الورق
مصدر الورق
تخطيط
معاينة
الصفحة الأولى:
العلبة الافتراضية (Auto Select)
Auto Select
Manual Feed
الصفحات الأخرى:
العلبة الافتراضية (Auto Select)
Auto Select
Manual Feed
تطبيق على:
كامل المستند
إلغاء الأمر
موافق
افتراضي...
الإنكليزية (ال
OVR
EXT
TRK
REC


إعداد الصفحة
مستمر
صفحات فردية وزوجية مختلفة
صفحة أولى مختلفة
أعلى
كامل المستند

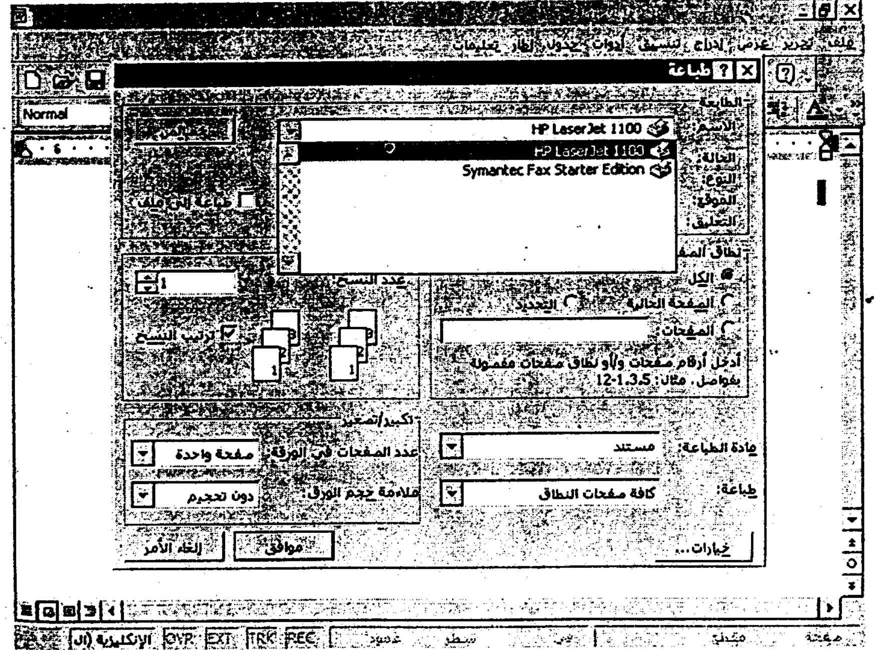

أرقام الأسطر
مستمر
أعلى
كامل المستند
Normal


حدود وتظليل
Normal
حدود
حد الصفحة
تظليل
الإعداد:
النمط:
معاينة
انقر على المخطط أدناه أو استخدم الأزرار لتطبيق الحدود
بلا
إحاطة
ظل
ثلاثي الأبعاد
مخصص
اللون:
تلقائي
العرض:
1/2 نقطة
تطبيق على:
فقرة
خيارات...
موافق
إلغاء الأمر
OVR
EXT
TRK
REC


Document8 - Microsoft Word
ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات جدول إطار تعليمات
Normal
Times New Roman
12
جديد... Ctrl+N
فتح... Ctrl+O
إغلاق
حفظ Ctrl+S
حفظ باسم...
إصدارات...
إعداد الصفحة...
معاينة قبل الطباعة
طباعة... Ctrl+P
خصائص
ex-5 1
ex-4 2
ex-3 3
C:\My Documents\Train\ex-2 4
إنهاء
OVR
EXT
TRK
REC



ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات جدول إطار تعليمات
Normal
طباعة
الطابعة
الاسم:
HP LaserJet 1100
الحالة:
معطلة
النوع:
HP LaserJet 1100
الموقع:
LPT1:
التعليق:
طباعة إلى ملف
نطاق الصفحات
الكل
الصفحة الحالية
التحديد
الصفحات
أدخل أرقام صفحات و/أو نطاق صفحات مفصولة بفواصل. مثال: 12-1,3,5
عدد النسخ
عدد النسخ
ترتيب النسخ
تكبير/تصغير
عدد الصفحات في الورقة
صفحة واحدة
ملاءمة حجم الورق
دون تحجيم
مادة الطباعة:
مستند
طباعة:
كافة صفحات النطاق
خيارات...
موافق
إلغاء الأمر



ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات جدول إطار تعليمات
Normal
طباعة
الطابعة
الاسم:
HP LaserJet 1100
HP LaserJet 1100
Symantec Fax Starter Edition
طباعة إلى ملف
الكل
الصفحة الحالية
التحديد
الصفحات
أدخل أرقام صفحات و/أو نطاق صفحات مفصولة بفواصل. مثال: 12-1,3,5
عدد النسخ
ترتيب النسخ
تكبير/تصغير
عدد الصفحات في الورقة
صفحة واحدة
ملاءمة حجم الورق
دون تحجيم
مادة الطباعة:
مستند
طباعة:
كافة صفحات النطاق
خيارات...
موافق
إلغاء الأمر
OVR EXT TRK REC
الإنكليزية

(٢)
الجداول الإلكترونية بإستخدام
MS-Excel

١/٥ مقدمـــة :

أن الدخول إلى عـــالم الجـــداول الإلكترونيـــة أصبـــح الآن لاغنـــى عنـــه لحـــل مشاكل متعددة فى مجالات يصعب حصرها . حيـــث أنـــه يوفـــر حلـــولاً لبرمجـــة معظـــم المشاكل المالية والتجارية والتخطيطية والتحليليـــة التـــى كـــانت فـــى المـــاضى معقـــدة وكان حلها يستغرق أزمنة طويلة قد تصـــل فـــى بعـــض الأحيـــان إلـــى عـــدة شـــهور ، كما كان يتطلب كثيراً من الأيدى العاملة ، بالإضافة إلـــى التكلفـــة الماديـــة الكبـــيرة

وبرامج الجداول الإلكترونية أصبحت فى هـــذا العصـــر ضـــرورة تســـتخدم فـــى عرض البيانات على شكل أعمدة وســـطور ، كمـــا تقـــوم بـــإجراء العمليـــات الحســـابية عليها من خلال المعادلات المجهزة مســـبقاً وأيضـــاً تمثيـــل هـــذه البيانـــات فـــى شـــكل رسوم بيانية ولتحسين أداء العمليات الماليـــة والمحاســـبية والإداريـــة وتحقيـــق الدقـــة فى الحسابات وتقليل زمنها مما يساعد متخـــذى القـــرار فـــى أى مجتمـــع علـــى إتخـــاذ القرارات السليمة فى الوقـــت المناســـب .

٢/٥ تعريف الجدول الإلكترونى :

والجدول الإلكترونى – كما يتضح مما تقـــدم – هـــو جـــدول مكـــون مـــن عـــدد كبير من الأعمدة والصفوف . ورغم أن الشاشة تعـــرض جـــزءاً صغـــيراً مـــن الجـــدول إلا أن المستخدم يستطيع التعـــامل مـــع الجـــزء المختفـــى منـــه عـــن طريـــق تحريـــك الجدول أفقياً ورأســـياً .

أول برامج الجداول الإلكترونية التـــى تـــم تصميمـــها هـــو برنـــامج (Visicalc) الـــذى ظـــهر ســـنة ١٩٧٩ . ثـــم ظـــهرت برامـــج ســـبيهة بـــه مثـــل (Calcstar) و (Plannercalc) و (Logiccalc) ، ثـــم تطـــورت هـــذه الـــبرامج وأصبحـــت توفـــر إمكانيات وخصائص متقدمة . ومن أمثلـــة هـــذه الـــبرامج (Enhanced Visical) .

(Supercalc2) و (Perfectcale) ، ثـم ظـهر برنـامج (Lotus 123) سـنة ١٩٨٢ الذى يعتبر أشهر برامج الجداول الإلكترونية علـى الإطـلاق . وتلـى ذلـك ظـهور مجموعـة مـن الـبرامج المتقدمـة مثـل (Supercalc) و (Multiplan) و (Context MBA) التـى إشتملت على مجموعة مـن الخصـائص المتقدمـة مثـل القـدرة علـى إنشـاء المخططـات والرسومات وسرعة تنفيذ العمليات الحسابية وقـدرات محـدودة علـى التعـامل مـع قواعـد البيانات ومعالجة النصـوص .

وفى الوقت الحالى أصبحـت برامـج الجـداول الإلكترونيـة متكاملـة (Integrated) . أى أصبحت تجمع بين خصائص الجـداول الإلكترونيـة وخصـائص برامـج تنسـيق الكلمـات وبرامـج إدارة قواعـد البيانـات (DBMS) والرسـومات (Graphics) والإتصـالات (Communications) . ومـن أمثلـة هـذه الـبرامج برنـامج (Excel) ، وبرنـامج (Ability Plus) و (FrameworkII) و (Javelin) و (Louts3.0) و (Qwattropro3) و (Supercalc5) .

٣,٥ إدخـال البيانـات إلى الجـدول :

هناك نوعان أساسيان من المدخلات التى يتم إدخالها إلـى الجـدول وهـى :

- مدخلات حرفيـة .
- مخلات عدديـة

والمدخلات الحرفية هـى المدخـلات غـير العدديـة التـى يتـم إدخالـها فـى الجدول لتظهر كمـا هـى ولا يمكـن إجـراء أى عمليـات حسـابية عليـها . وتجـدر الإشارة إلى أن الأرقام أيضـاً يمكـن إدخالـها كحـروف . وفـى هـذه الحالـة لا يتـم إجراء أى حسابات عليها ، حيث تكون قيمتها صفـرا مـهما كـان مقـدار العـدد الـذى تم إدخالـه .

أما المدخـلات العدديـة فـهى الأعـداد (Number) والمعـادلات (Formulas) ويقوم البرنامج بتمييز هذه المدخلات بمجرد إدخـال أول حـرف عـددى مـن اليسـار .

وتتكون الأعداد من الأرقام صفر إلى ٩ ويجب الا تحتوى على أى حروف أخرى والمعادلات هى علاقات بين مجموعة من الخلايا التى تحتوى على بيانات عددية ويتم ربطها بإستخدام علامات الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة . فمثلاً إذا كانت مجموعة من الخلايا تحتوى على مرتبات الموظفين ومطلوب جمع هذه المرتبات فى الخلية) (B10 يتم تحريك المؤشر إلى الخلية (B10) ثم كتابة الآتى :

+ B5 + B6 + B7 + B8 + B9

ويلاحظ كتابة علامة (+) فى بداية المعادلة حتى يميز البرنامج أنها معادلة وليست مدخلات حرفية .

ويمكن كتابة نفس المعادلة بطريقة أخرى بإستخدام أحد الدوال المبنية داخل البرنامج (Built In Functions) وهى دالة الجمع كالآتى :

@ SUM (B5 .. B9)

١/٣/٥ نقل ونسخ البيانات والمعادلات :

من أهم خصائص برامج الجداول الإلكترونية القدرة على نقل البيانات من مكان إلى آخر داخل الجداول وكذلك نسخ البيانات من خلية أو مجموعة من الخلايا إلى خلايا أخرى . ومهما كانت كمية البيانات المنقولة أو المنسوخة فإن نقلها يتم بطريقة مباشرة . وهذا يوفر على المستخدم كثيراً من الوقت والجهد . وتصبح هذه الخاصية فى منتهى الأهمية خاصة عند نقل أو نسخ المعادلات كما سيتم الإيضاح فيما بعد .

٢/٣/٥ نقل ونسخ البيانات :

يتم نقل البيانات أو نسخها عن طريق تحديد المدى (Range) المطلوب نقل البيانات أو نسخها منه والمدى المطلوب نقل البيانات أو نسخها إليه ثم إستخدام الأمر الخاص بالنقل أو النسخ من قائمة أوامر البرنامج . وقوائم الأوامر

قد تختلف من برنامج إلى آخر ، كما أن تحديد المـــدى يمكـــن أن يتـــم بالكتابـــة وذلـــك بكتابة عنوان أول خلية أعلى يسار المـــدى المطلـــوب ثـــم نقطتيـــن ثـــم عنـــوان آخـــر خلية أسفل يمين المدى المطلـــوب .

ويتم كتابة العناوين المطلقـــة بإســـتخدام علامـــة ($) . مـــع ملاحظـــة وضـــع علامة ($) قبل الصف وأخرى قبل العمود . فمثـــلاً الخليـــة (F6) عنـــد كتابتـــها مطلقـــة فى المعادلة تكتب هكـــذا (F6) .

٣/٣/٥ العنـاوين المختلطـة (Mixed Addresses) :

العناوين المختلطة هى التى تكتـــب فـــى المعادلـــة بحيـــث يكـــون جـــزء منـــها نسبياً والجزء الآخر مطلقـــاً مثـــل (A$7) أو ($F8) . ففـــى المثـــال الأول عنـــد كتابـــة هذا العنوان فى معادلة . ثم نسخ المعادلة فى صفـــوف أخـــرى فـــى نفـــس العمـــود (A) لا يتغير عنوان الخلية . وذلك لأن الصف يظل دائمـــاً رقـــم(7) . وفـــى المـــثال الآخـــر يحدث العكس تماماً . أى يظل العمود ثابتـــاً (F) ويمكـــن للصـــف أن يتغـــير فيـــأخذ أى رقم آخر بدلاً مـــن (8) .

٤/٣/٥ إستخدام الرسـومات فـى تمثيـل البيانـات :

يحتاج المستخدم فى أحيان كثـــيرة إلـــى تمثيـــل البيانـــات بالرســـومات ، حيـــث أن هذه الرسومات تساعده على إستنتاج مؤشرات ســـريعة تعينـــه علـــى إتخـــاذ القـــرار المناســـب .

فإذا كانت هناك مثلاً عدة مخازن وكل مخزن له مبيعاته وإيراداته ، فعن طريق تمثيل هذه المبيعات والإيرادات بيانياً يستطيع المستخدم أن يستنتج بسرعة أى المخازن أكثر فى المبيعات والإيرادات . فى حين لو إعتمد على البيانات العددية فإن ذلك يستهلك كثيراً من الوقت . كما أنه عند إضافة أى مبيعات أو إيرادات أخرى ، فإن الرسم يعدل آلياً بناء على هذه الزيادة أى أن المستخدم لا يحتاج إلى إعادة إنشاء هذا الرسم .

٥/٣/٥ أنواع الرسومات :

توجد أنواع متعددة من الرسومات تختلف من برنامج إلى آخر . ومن أمثلة هذه الأنواع رسومات الأعمدة (Bar Graphs) ورسومات الأعمدة التراكمية (Stacked - Bar) وخرائط القرص (Pie Charts) والرسومات الخطية (Line Graphs) أنظر الشكل التالى .

٦/٣/٥ إستخدام خصائص قواعد البيانات .

معظم البرامج المتوفرة حالياً تتيح للمستخدم التعامل مع الجدول الإلكترونى كقاعدة بيانات وفى هذه الحالة يعمل البرنامج عمل برامج إدارة قواعد البيانات مثل تخزين كمية هائلة من المعلومات بالإضافة إلى إمكانيات الإسترجاع والإضافة والحذف والعرض لهذه المعلومات علاوة على إخراجها مطبوعة عند الحاجة .

وقاعدة البيانات الخاصة بالجدول الإلكترونى تتكون من مجموعة من السجلات (Records) التى تتكون من مجموعة من الحقول (Fields) . ويكون الصف الأول من قاعدة البيانات هو أسماء الحقول والصفوف الأخرى هى السجلات . والعمود الأيسر من السجلات يحتوى على أسماء هذه السجلات مثل (اسماء العملاء ، أرقام المخازن ، أسماء قطع الغيار ... هكذا)

وعادة يتيح البرنامج للمستخدم تحديد مدى يتم فيه تخزين شروط البحث عن السجلات ويسمى مدى المقارنة (Criterion Range) . وفى السطر الأول من هذا المدى يتم كتابة أسماء الحقول المطلوب إستخدامها فى المقارنة . وفى السطر الثانى يتم كتابة المدخلات التى يراد مقارنتها بالمدخلات داخل قاعدة البيانات . فمثلاً يمكن البحث عن إسم أحد الموظفين كما يمكن البحث عن الموظفين الذين تزيد مرتباتهم عن ١٠٠ جنيه مثلاً . كما يمكن إدخال أكثر من شرط فى مدى المقارنة .

وبعد إدخال مدى المقارنة الذى يتم البحث عن السجلات بناء عليه يجب تحديد المجال (Scope) الذى يتم البحث خلاله والذى يوضح إذا كان البحث يتم خلال كل قاعدة البيانات أو خلال جزء منها كما يجب تحديد المكان الذى يتم فيه إسترجاع البيانات التى تم تحديدها .

وبالإضافة إلى إسترجاع سجلات محددة فإن البرنامج يتيح أيضاً فرز السجلات (Sorting) أو ترتيبها بأى ترتيب يريده . فإذا أراد مثلاً ترتيب أسماء الموظفين هجائياً (Alphabetically) أو بالقسم (Department) أو ... إلخ . فإن ذلك يتم عن طريق تحديد الحقل المطلوب غستخدامه كمفتاح رئيسى للترتيب وكذلك تحديد الحقل المطلوب إستخدامه كمفتاح ثانوى للترتيب حسب الحاجة ، ثم يتم تحديد المدى المحتوى على السجلات المطلوب ترتيبها مع إختيار الأمر الخاص بالفرز أو الترتيب الذى يكون عادة (Sort) .

٧/٣/٥ إستخدام الماكرو:

الماكرو هو عبارة عن وسيلة سريعة لتنفيذ العمليات الخاصة بالجدول مثل إدخال البيانات أو نسخها أو نقلها من مكان إلى آخر أو تعديل عرض الأعمدة إلى آخر هذه العمليات . وذلك عن طريق كتابة الحروف الأولى من

الأوامر التى تمثل العمليـــات المطلـــوب تنفيذهـــا وتخزينـــها فـــى مـــدى محـــدد داخـــل الجدول . ويتم تسمية هذا المدى بإســـم معيـــن عـــادة يكـــون أى حـــرف مـــن حـــروف لوحة المفاتيح (A,B,C....Z) وعندما يراد تنفيـــذ هـــذه العمليـــات دفعـــة واحـــدة يكفـــى الضغـــط علـــى المفتـــاح الخـــاص بـــها مـــع مفتـــاح (Alt) وذلـــك علـــى ســـبيل المثـــال .

وهذه العملية يطلـــق عليـــها إســـم (Keyboard Macro) أو المـــاكرو ، وهـــى تضيـــف إلـــى ممـــيزات برامـــج الجـــداول الإلكترونيـــة العديـــدة مـــيزة أخـــرى كبيرة . حيث أن الإستخدامات المتقدمة لهذا المـــاكرو تتيـــح للمســـتخدم كتابـــة برامـــج كاملة وإستخدام الجدول الإلكترونى كلغة كتابـــة برامـــج تحتـــوى علـــى كـــل مقومـــات اللغات المعروفة . حيث تتضمن أوامـــر خاصـــة بـــالتفرع المشـــروط وغـــير المشـــروط وكذلك الحلقات التكراريـــة (Loops) ... إلـــخ .

وقد ظهرت برامـــج كثـــيرة تســـتخدم جـــداول البيانـــات الإلكترونيـــة لمعالجـــة البيانات الرقمية ، وكان على قمـــة هـــذه الـــبرامج برنـــامج (الإكســـل) لمـــا بـــه مـــن مميزات كثيرة تمكـــن كـــل مـــن يرغـــب فـــى إجـــراء حســـاباته الشـــخصية (الطـــالب والمحاســـب ورجـــال الأعمـــال) مـــن تجـــهيز ومعالجـــة البيانـــات الرقميـــة وإجـــراء الحسابات عليـــها وإســـتخراج نتـــائج مختلفـــة الأشـــكال علـــى الحاســـب الإلكـــترونى الشـــخصى بســـهولة وبســـاطة ويســـر بغـــرض توفـــير الوقـــت والجـــهد والأداء المتقـــــن ، وكلمـــــة Excel مشـــــتقة مـــــن EX-Cellent بمعنى ممتاز ، أى دلالـــة علـــى التفـــوق فـــى أداء العمليـــات الحســـابية البسيطة منها أو المعقـــدة مثـــل (كشـــوف المرتبـــات والمبيعـــات والمخـــازن ... إلـــخ) وتركز هذه المذكرة على كيفية التعامل مع صفحـــة علـــى شـــكل جـــدول تحتـــوى علـــى

بيانات حرفية ورقمية ومعادلات ، وتسمى هذه الصفحة بورقة العمل ، وتركز أيضاً على كيفية تصميمها وتشكيلها طبقاً لرغبة المستخدم .

٥/٤ برنامج إكسل EXCEL :

يعتبر برنامج (EXCEL) أقوى برامج الجداول الإلكترونية الموجودة حالياً لما يتمتع به من مميزات عديدة أهمها أنه يعمل تحت بيئة النوافذ كما أنه يعمل باللغتين العربية والإنجليزية .

وبرنامج الإكسيل هو واحد من برامج الجداول الحسابية الإلكترونية التى تستخدم أساساً للتعامل مع البيانات الرقمية (تسجيل وتخزين وإستدعاء وتعديل وتنسيق وطباعة) وإجراء العمليات الحسابية عليها وتحديثها وإخراج كل منها بالشكل الذى يناسب متخذى القرار ، مثل إعداد الموازنات التخطيطية ومراقبة المبيعات والقيام بالوظائف المالية والتحليل المالى . يتيح (EXCEL) كذلك تمثيل البيانات بتخطيطات بيانية غاية فى الدقة أو تخزينها على شكل قواعد معلومات ، كما يتيح تنفيذ الأعمال بطريقة تلقائية بإستخدام مفهوم الماكرو (MICRO) .

٥/٤/١ بعض مزايا الجداول الإلكترونية Ms-Excel 2000 :

- السرعة : عمل ملايين العمليات الحسابية فى الثانية الوحدة .
- الدقة : معالجة أحجام ضخمة من البيانات بدقة أكثر من الإنسان .
- الإقتصاد : خفض التكلفة بصورة ملحوظة .
- السرية : حفظ البيانات تحت درجة سرية مختلفة .
- السهولة : سهولة التداول من خلال الفاكس والشبكات .

ومن مميزات برنامج إكسيل أنه يمكن تنفيذ أى عملية على الجدول بعدة طرق .. على سبيل المثال إذا أردنا نسخ بيانات من مكان إلى آخر فيمكن تنفيذ أحد الإختيارات التالية :

- إستخدام أمر نسخ (Copy) مـــن قائمـــة التعديـــل (Edit) .
- إستخدام أمر نسخ مـــن القائمـــة المختصـــرة (Shartcut) .
- ضغط زر النسخ الموجود فـــى عمـــود الأدوات .
- إستخدام مفتاح (Ctrl) مـــع حـــرف (C) .

وكل مستخدم يمكنه إجراء عمليـــة النســـخ بالطريقـــة التـــى تناســـبة . ومـــن مميزات البرنامج أيضاً إمكانية إلغاء آخر أمـــر ثـــم تنفيـــذه ويتـــم ذلـــك بإختيـــار أمـــر الغاء الفعل (Undo) من قائمة التعديل (Edit) أو ضغـــط زر إلغـــاء الفعـــل مـــن عمـــود الأدوات . وكذلك يمكن تكرار آخـــر أمـــر تـــم تنفيـــذه بإختيـــار (Repeat) مـــن قائمـــة التعديل (Edit) أو بـــالضغط علـــى زر لتكـــرار الموجـــود فـــى عمـــود الأدوات . وفـــى بعض الأحيان لايستطيع برنامج إكسيل الغـــاء آخـــر فعـــل وفـــى هـــذه الحالـــة تظـــهر رسالة غير قادر على إلغاء الفعل (Can't Undo) فـــى قائمـــة التعديـــل (Edit) وكذلـــك بالنسبة لتكرار الفعـــل (Repeat) ... إلـــخ مـــن المزايـــا والتـــى ســـوف نتعـــرض لـــها تفصيلاً فيما بعـــد .

٢/٤/٥ وظـائف الجـداول الإلكترونيـة Ms-Excel 2000 :

رغم أن برنامج الجـــداول الحســـابية تســـتخدم أساســـاً للتعـــامل مـــع البيانـــات الرقميـــة ، وتـــهتم بـــإجراء العمليـــات الحســـابية عليـــها وتحديثـــــها ، إلا أن Excel يستخدم فى أغراض أخرى على النحـــو التـــالى :

أولاً : التعامل مع الكتب وأوراق العمل ، فعلى ســـبيل المثـــال يمكنـــك إســـتخدام EXCEL لإعـــداد الميزانيـــات والموازنـــات التقديريـــة ، أو حســـــاب المبيعـــات لفـــترة أو فـــترات معينـــة أو لإســـتخراج نـــاتج المعـــادلات الحسابية والرياضية . وغيرها من الوظـــائف الماليـــة .

ثانياً : القيـــام بوظيفـــة إدارة قواعـــد البيانـــات فيمكـــن البحـــث فـــى البيانـــات الموجودة فى ورقة العمل على البيانات التـــى ينطبـــق عليـــها شـــرط أو شروط معينة ، كما يمكن ترتيبها حســـب نظـــام معيـــن ، وغيرهـــا مـــن وظـــائف إدارة قواعـــد البيانـــات . بالإضافـــة إلـــى إســـتخدام EXCEL لتحليل البيانـــات وإدراتـــها وتلخيصـــها وتدقيقـــها وإســـتخراج التقـــارير المناســـبة .

ثالثاً : تمثيل البيانات التى تشتمل عليها ورقـــة العمـــل بيانيـــاً بأشـــكال متعـــددة من التخطيطات البيانيـــة (Charts) ، وطباعـــة التخطيطـــات

رابعاً : إمكانية إضافة رسوم لورقة العمل أو التخطيـــط البيـــانى تضيـــف إليـــها لمسة جمالية وتخدم فى أغراض وســـائل الإيضـــاح.

خامساً : تنفيذ إجراء أو إجـــراءات يتكـــرر تنفيذهـــا دائمـــاً بصفـــة تلقائيـــة ، وذلك عن طريـــق .

تسجيل مجموعة مـــن التعليمـــات داخـــل (Macro) وإســـتدعائها للتنفيذ بالضغط على مفتاح واحد ، أو بـــالنقر علـــى أداة معينـــة .

سادسا : نشر البيانات والتخطيطـــات البيانيـــة علـــى الإنـــترانيت أو الإنـــترنت وإستعراضها بطرق مختلفـــة .

إذا كـــانت لـــك خـــبرة بالبرمجـــة يمكنـــك إســـتخدام Visual Basic For Application وكما هو معروف فـــإن لغـــة Visual Basic واحـــدة مـــن أشـــهر لغـــات البرمجة المستخدمة مـــع بيئـــة Windows وقـــد قـــامت شـــركة Microsoft بتضميـــن لغة Visual Basic داخل Excel 2000 يمكنـــك إســـتخدام الـــبرامج أو الإجـــراءات التـــى تنشئها داخل Excel 2000 وتشغيلها تحت حزمـــة Visual Basic كمـــا يمكنـــك التعـــامل

معها داخل كثير من البرامج والتطبيقات الأخرى .

٥/٤/٣ ماهو الجديد : EXCEL 2000

برنامج EXCEL2000 يعتبر تطويراً للإصدار السابق EXCEL 97 ، ويشتمل على إضافات وتغييرات كثيرة بعضها لتسهيل التعامل مع البرنامج وبعضها لتيسير أداء الأعمال اليومية . والبعض الثالث إضافات جديدة للبرنامج تساعد فى تحليل البيانات وتنسيقها ونشرها على الإنترنت .

وفيما يلى نوضح بإختصار الإضافات أو التحسينات التى طرأت على الإصدار 2000 والتى سنشرحها فى هذا الكتاب .

٥/٤/٤ تطوير إمكانيات الإستخدام فى EXCEL 2000 :

بذلت شركة Microsoft مجهوداً كبيراً فى تحسين إمكانيات الإستخدام فى Excel حيث بلغت الوصول إلى المستندات يتم بطريقة سهلة وسريعة تستخدمها خلال النقر مرة واحدة أو بإستخدام إختصارات بسيطة من لوحة المفاتيح .

- تشتمل أشرطة الأدوات الجديدة على شريط للمواقع يسمى Places Bar ويشتمل هذا الأخير على خمس رموز إختصارات (Shortcuts) للمواقع الشائعة التى ترغب فى حفظ ملفاتك بها أو تبحث عن إختصارات للملفات التى حفظتها من قبل . وذلك طبعاً أسهل من النقر على نوافذ مكدسة لمجلدات الملفات .

- أصبحت مربعـات الحـوار الجديـدة مثـل " فتـح " ، " حفـظ باسـم " مباشـرة وسهلة حيث تشتمل الآن فى Excel 2000 علـى قوائـم مرنـة ورسـائل للتنبيـه عن الخطأ عند الضـرورة .

- عندما تفتح كتابين فى Excel فى نفس الوقـت كـل كتـاب سـوف يكـون لـه الرمز الخاص به فى شريط المـهام ممـا يجعـل الإنتقـال بينـهم سـهل بـدون إسـتخدام قائمـة Windows (أى دون فتـح قائمـة إطـار) أو ضغـط مفتـاحى Ctrl + F6 .

- أعيـد تصميـم إنشـاء الجـداول والتخطيطـات المحوريـة (& Pivottable Pivotchart) ليتم إنشـاء الجـداول المحوريـة بطريقـة أسـهل ، أصبـح الآن بإمكـانك سـحب وإلقـاء الحقـول داخـل الجـدول المحـورى أو خارجـه بسـهولة .

٥/٤/٥ التحسينات التى طرأت على الويب :

- الإصدارت السابقة من Excel تنحصر إمكانتـها فـى إنشـاء وحفـظ صفحـات الويب فقط . على سبيل المثـال كـان مسـتخدمى Excel 97 ينشـئون صفحـات

منفصلة من Web وكانت لا تقدم لهم العديد من الميزات . على العكس تماماً فإن مستخدمى Excel 2000 الآن يمكنهم إستخدام جميع الميزات والخصائص الموجودة فى البرنامج ويمكنهم التحويل من تنسيق Html إلى تنسيق Excel عادى والعكس بدون أى مشاكل . كما أن حفظ المستند على خادم الويب أصبح لا يمثل عبئاً بإستخدامك لواحدة من رموز الإختصارات الموجودة فى مربع الحوار القياسى " حفظ بإسم " الموجود فى Excel 2000 حيث تجعلك تستطيع عمل مجلد لويب (Web Folder) يمثل إختصاراً لأحد خوادم الويب (Web Server) فى الإنترنت . إستخدام مجلد الويب يجعل إرسال صفحة إلى (Web Server) سهلاً كما لو كنت تحفظ الملف على الملف على القرص الصلب .

- بإمكانك الآن إرسال ورقة العمل بالبريد الإلكترونى (E_mail) من شريط الأدوات القياسى . أنقر زر e-mail ثم أختر إرسال ورقة العمل النشطة كمرفقات بالرسالة البريدية ، أو إستخدام الصفحة التى تظهر كلها كحاوية للرسالة .
- يمكن إرسال ورقة العمل للمناقشة ، أختر " إرسال إلى " من قائمة " ملف " ثم أختر " مشارك فى إجتماع مباشر " .

٦/٤/٥ إستخدام الأدوات بطريقة أسهل :

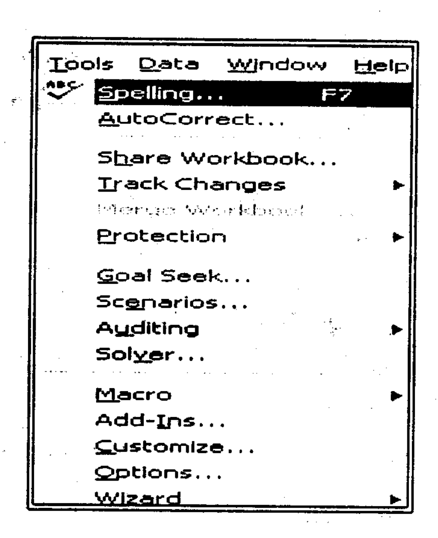
ركزت شركة Microsoft فى Excel 2000 على جعل البرنامج أسهل فى التعامل وجعل عملية التثبيت المخصص Coustom Installation بشكل أفضل حيث يمكنك إختيار الخصائص التى تريد تثبيتها فى أول إستعمال لها . هذا يعنى أن هناك بعض الخصائص لا يتم تثبيتها حتى يتم إستخدامها فى أول مرة . حيث يبحث Excel عن الملفات فى مواقع التثبيت الأصلية ويقوم بتثبيتها بطريقة تلقائية . وهذه الخاصية تقلل من المساحة التى يأخذها Excel أو Office بصفة

عامة على القرص الصلب كــلا مــن مســتخدمى Excel واصحــاب الشــركات يمكنــهم الإستفادة من خاصية إصــلاح الملفــات التالفــة . كمــا أن تخصيــص تثبيــت المعــالج يسهل عليك تخصيص التثبيت من خــلال " شــبكة العمــل " Network .

وجديــر بــالذكر أن الإصــدارات الســابقة كــانت حافظــة Windows تشــتمل على عنصر واحد فقط ، فإذا نسخت أو لصقــت عنصــراً جديــداً فــى الحافظــة تمــهيداً للصقة فى مكان آخر ، فإنه يحل محل العنصــر الموجــود بالحافظــة فــى Excel 2000 وبرامج Office 2000 عمومــاً أصبحــت تشــتمل الآن حتــى ١٢ عنصــراً ، وأضــافت Microsoft شــــريطاً جديــــداً لحافظــــة Office 2000 يســــهل نسخ / قص الكائنات ولصقــها .

٧/٤/٥ قوائـم ذكيـة :

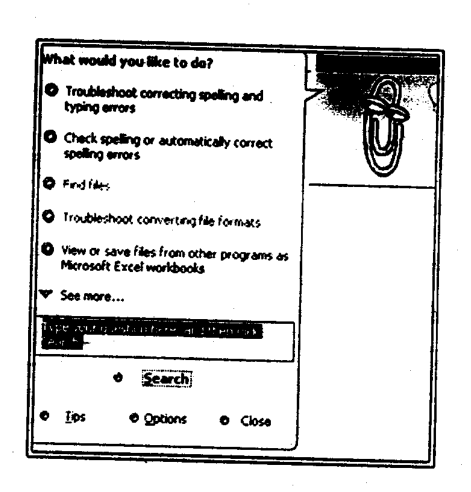
لقد لوحظ أن معظم مســتخدمى Excel الســابقين يجــدون أن واجهــة Excel تبدو معقدة إلى حــد مــا . فمثــلاً فــى الإصــدارات الســابقة وجــد أن هنــاك معظــم المستخدمين لايستخدمون كل الأوامــر الموجــودة فــى القوائــم المنســدلة لــهذا قــدم Excel 2000 طريقة تخصيص أشــرطة الأدوات والقوائــم . حيــث أنــك عندمــا تقــوم بالعمل مــع Excel ســتجد أن الأوامــر الموجــودة بــالقوائم هــى الأوامــر التــى رأت مايكروسوفت أنك سوف تســتخدمها بكــثرة أى أن القوائــم المنســدلة تبــدو قصــيرة الحجم فى البداية لكــن إذا فتحــت أى قائمــة وإنتظــرت للحظــات ســوف تجــد بــاقى الأوامر يتم عرضها على الشاشة وكلما قمت بإستخدام أى أمــر تــم إضافتــه إلــى تلــك القائمة القصيرة التى تظهر أولاً . ســتجد أيضــاً أن أشــرطة الأدوات الموجــودة هــى نفس الأشرطة التــى كــانت موجــودة مــن قبــل حيــث تشــتمل علــى الأزرار التــى تســتخدمها بكــثرة ويمكنــك إضافــة عــدة أزرار تســتخدمها بكــثرة إلــى الشــرطة المعروضة أمامك أنظر التغيير الذى طرأ على شكل القوائم كما فى شكل (   ).



ولأول مرة تـم عمـل Excel بإسـتخدام كـود واحـد . لـهذا خصـص Excel إستخدام واجهة بعدة لغات لمختلـف المسـتخدمين وهـذا بإسـتخدام ملفـات " مصـادر اللغة " حيث يمكنك تغيير نسخة Excel التى أمامك بـأى لغـة تريدهـا .

٨/٤/٥ التحسينات التى طرأت على مساعد Office :

وشمل التغيير أيضاً مساعد Office حيـث أصبـح شـكله أفضـل ممـا سـبق أنظر شكل (٢) أصبح مسـاعد Office 2000 أقـل فضوليـة ممـا سـبق وافضـل فـى عرض معلوماته حيث أنـه لايظـهر إلا أذا إستشـعر مـن نفسـه حـاجتك لمسـاعدة ، عندها يظهر تلقائياً ليقدم لك المساعدة ، كما أنـه يعـرض المعلومـات بطريقـة أفضـل من ذى قبل . أيضاً تغيرت تعليمات المسـاعدة بشـكل جديـد مصمـم بطريقـة HTML وواجهة التعليمات الجديدة جعلت هناك سهولة فـى الإسـتخدام مـع سـرعة الحصـول على المعلومات التى تريدها (فقط إذا كنت لا تعرف عـم تبحـث) . حيـث أخـذت نمـط مستعرض ويب الذى يسمح بالإنتقـال صفحـة للأمـام أو للخلـف عـن طريـق أزرار بسـيطة .



بالإضافة لكل المميزات السابقة أضاف Excel بعض المزايا الصغيرة التالية :

- خاصية التصحيح التلقائى حيث يقوم بإصلاح معظم الأخطاء الإملائية بطريقة تلقائية .
- مزايا تنسيق الجداول المتطورة حيث تشتمل على أقطار وجداول الويب .
- إستخدام Vbscript لإنشاء صفحات ويب بخصائص مختلفة .

٩/٤/٥ إحتياجات برنامج Ms-Excel 2000 من الأجهزة والمعدات :

- كمبيوتر IBM أو متوافق معه ذو معالج بنتيوم أو أعلى .
- شاشة عرض SVGA .
- ذاكرة RAM لاتقل عن ٦٤ ميجابايت .
- مساحة متوفرة على القرص الصلب ٥٠٠ ميجابايت .
- محرك أقراص مرن ذو سعة ١,٤٤ ميجابايت .
- فأرة Mouse لتسهيل التعامل .
- طابعة لإستخراج الوثائق المطبوعة .
- بيئة التشغيل الرسومية Windows.

٥/٤/١٠ إعـداد (تثبيـت Setup) برنـامج Ms-Excel 2000 :

وهى تعنى تحميل برنامج الإكسل علـى الإسـطوانة الصلبـة . ولقـد أعـدت شـركة ميكروسوفت أسطوانة ليزر (CD ROM – Microsoft Office 2000) ، حيـث يتـم إعـداده (Setup) على النحو التـالى .

١- أبداء بتشـغيل Windows.
٢- إدخل قرص الإعـداد Setup فـى محـرك CD-ROM .
٣- أنقـر زر Start.
٤- انقر أمر RUN فتفتح مربـع حـوار RUN .
٥- أختر زر OK فيغلق المربع وتظـهر بسـطح المكتـب نـافذة . ويطلـب منـك إدخال إسم المستخدم (إسمك) والرقـم السـرى للإسـطوانة CD.
٦- تظهر نافذة الإعداد جـاهزة للتثبيـت .
٧- إختار تثبيـت الأن Uuprgrade Now .
٨- يطلب البرنامج تحديد الموقع الذى سـيتم تثبيـت ٢٠٠٠ عليـه مثـلاً Office 2000 .
٩- يتم متابعة عملية التثبيت وبعد بضع دقـائق تنتـهى العمليـة .
١٠- اضغط على نعم لإعـادة تشـغيل وينـدوز ، وبذلـك تنتـهى عمليـة التثبيـت Setup .

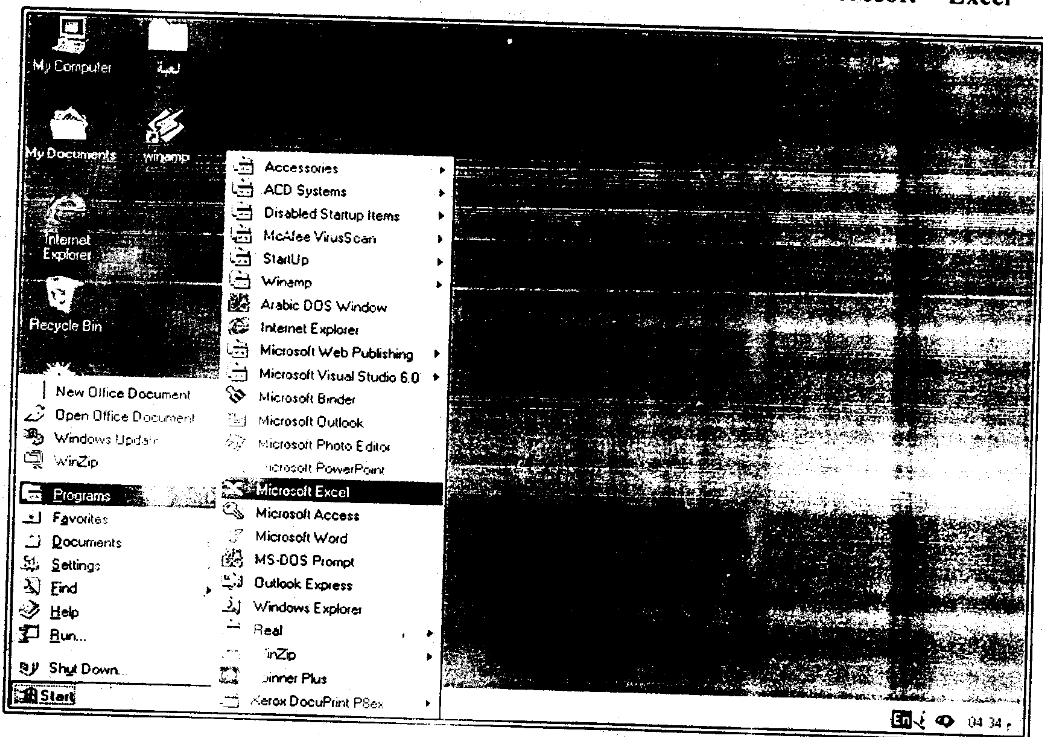
٥/٥ تشـغيل برنـامج Ms-Excel 2000:

يتطلب تشـغيل برنـامج Excel وجـود بيئـة التشـغيل الرسـومية المعروفـة بإسم Microsoft Windows 98 مع دعم أو إعتمـاد اللغـة العربيـة . لذلـك يجـب أن تعرف فى البدايـة كيفيـة التعـامل مـع Windows 98 لكـى تسـتطيع تشـغيل Excel والتعامل معـه .

للحصول على تفاصيل أكثر عن إستخدام نظام Windows راجع كتابنا المرجع الأساسي لنظام التشغيل Microsoft Windows 98 .

بعد تشغيل Windows 98 ، تستطيع تشغيل Excel . أسهل طريقة لتشغيل Excel هي تشغيله من قائمة " البرامج Programes ، رغم أنه يمكن تشغيلة أيضا من نافذة " جهاز الكمبيوتر " My computer " .

من سطح المكتب انقر زر " إبدأ " Start وعندما تظهر قائمة " أبدأ " Start " وجه المؤشر إلى " البرامج Programes " تظهر قائمة متتالية أنقر Microsoft Excel .



شكل رقم (١)

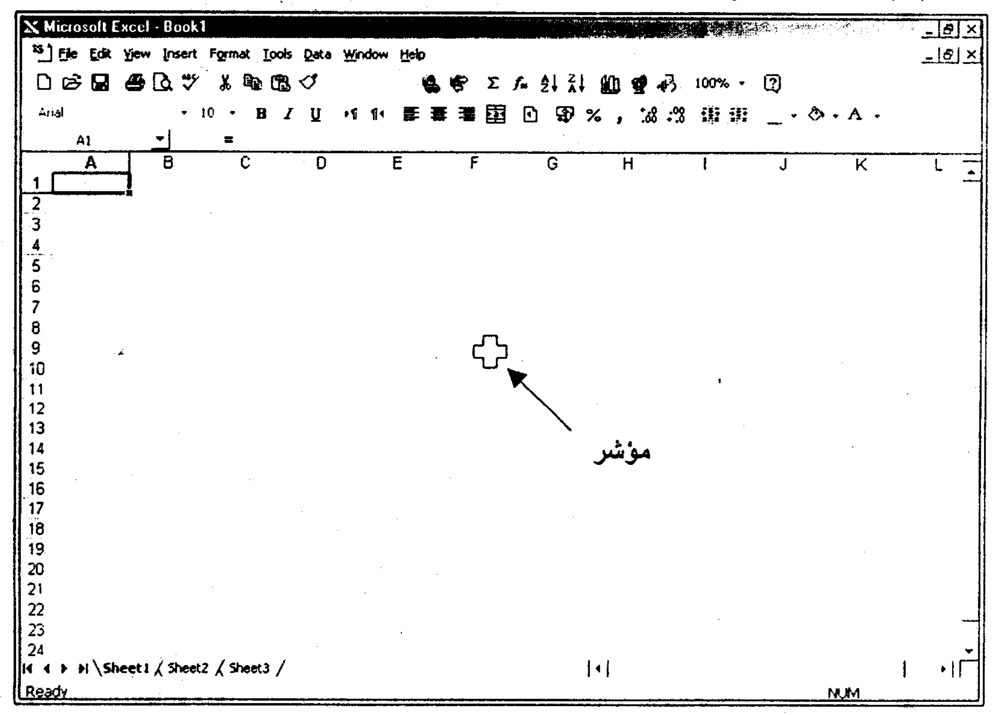
تشغيل برنامج EXCEL

بمجرد تشغيل Excel يفتح البرنـــامج تلقائيــاً مســتنداً جديــداً ويخصــص لــه الإسم " كتاب [١]. وهكذا يظهر المستند داخـــل نــافذة مســتقلة رغــم أن Excel يظـــهر دخل نافذة أيضاً شأنة شأن أى برنامج آخــر يعمــل تحــت نظــام Windows98 .

بعد تشغيل Windows 98 نستطيع تشــغيل Excel بــأكثر مــن طريقــة ومنــها إفتح قائمة Start ثم Programs ثــم إختــار Microsoft Excel .

١- من شريط Office ثم عمل نقرة علــى أيقونــة الإكســل .

١/٥/٥ الشاشــة الإفتتاحيــة برنــامج Excel:



شكل رقم (٢)

عمل ورقة EXCEL

(١) كلمة " كتاب في Excel 2000 تعادل كلمة " مصنف " في Excel 97 وكل منها ترجمة لكلمة Workbook .

لقد دخلت الآن إلى نافذة إكسل فارغـــة ، تظـــهر دائمـــاً فـــى كـــل مـــرة تفتـــح فيها البرنامج . كلمة " ورقة العمل " تشير إلى الملف الـــذى تعمـــل عليـــه وتخـــزن بـــه بياناتك . ويمكنك أن تحتفظ بأىعدد من أوراق العمل بـــأن تســـجلها فـــى ملفـــاتك كـــل واحدة بإسم مميز لها . وكل ورقة عمل يمكـــن أن تشـــمل عـــدد مـــن مذكـــرات العمـــل (ورقات عمل فرعية) ، رسومات ومواد أخـــرى . وهنـــا ســـوف تتعـــامل مـــع مذكـــرة واحدة للعمل فقـــط .

الشاشة سوف تسمح لك برؤية جـــزء مـــن مذكـــرة العمـــل . وورقـــة العمـــل هى بمثابة إطار متكامل يحتوى على ٦٥٥٣٦ صـــف مرقمـــة بـــدءا مـــن ١ .. فضـــلاً عن ٢٥٦ عموداً مرقمة أبجدياً من A إلى Z ثـــم مـــن AA إلـــى AZ وهكـــذا .. ويتـــم إعداد البيانات المطلوبة وفقاً للأســـس البســـيطة المركبـــة فـــى برنـــامج إكســـل .. ... ولن تحتاج بالطبع لكل هذه الكمية الكبيرة مـــن الصفـــوف والأعمـــدة ولـــن تســـتطيع أن تستخدمها جميعاً بسبب قدرات ذاكرة الكمبيوتر وتحديـــده لحجـــم مذكـــرة العمـــل التـــى تقوم بعملـــها .

عندما تبدأ فى مذكرة عمل جديدة ، تخيل أنـــك تـــرى الجـــزء العلـــوى الأيســـر من المذكرة ككل . تستطيع أن ترى عـــدد مـــن الأعمـــدة والصفـــوف علـــى الشاشـــة . وكل عمود محـــدد بحـــرف موضـــوع أعلـــى المذكـــرة : أول ٢٦ عمـــود يســـتخدمون الحروف من A إلى Z والـــ ٢٦ عمود التـــاليين يســـتخدمون الحـــروف مـــن AA إلـــى AZ ثـــم الـــ ٢٦ عمـــود الذيـــن يليـــهما يســـتخدمون الحـــروف مـــن BA إلـــى BZ وهكـــذا ...

كل صف محدد بعدد (من ١ إلى ٦٥٥٣٦) فـــى الجـــانب الأيســـر مـــن مذكـــرة العمل .

التداخل بين كل عمود وكـــل صــف يكـــون مـــن خليـــة تضـــع فيـــها القيــم التقديرات ، المعادلات ، الوظائف ، كما هـــو موضــح بالشــكل (٣) .

تحدد الخلية بعنوان الخلية ، والـــذى يحـــدد العمـــود والصـــف الخـــاصين بـــها مثلاً عنوان الخلية الأولى هو A1 والأخـــيرة هـــى IV65536.

تظهر عناصر أخرى فى مذكـــرة العمـــل لمســاعدتك فـــى إســتخدام البرنـــامج ستجدها مع الرجوع للشكل (٢) . ولاحـــظ أن شاشـــتك قـــد لاتعــرض كـــل العنـــاصر التاليـــة :

٢/٥/٥ شريط العنوان فى الإكسل Title Bar:

الخط العلوى مـــن الشاشـــة يعـــرض عنـــاصر النـــافذة ويظـــهر زرار أيقونـــة البرنامج فى أقصى اليسار ثـــم العنـــوان (إكســـل - الكـــاتب١) (Book1 - Microsoft Excel) ثم زرارى التحكم فى حجم الشاشة ثم زر إغلاق البرنـــامج فـــى اليميـــن .

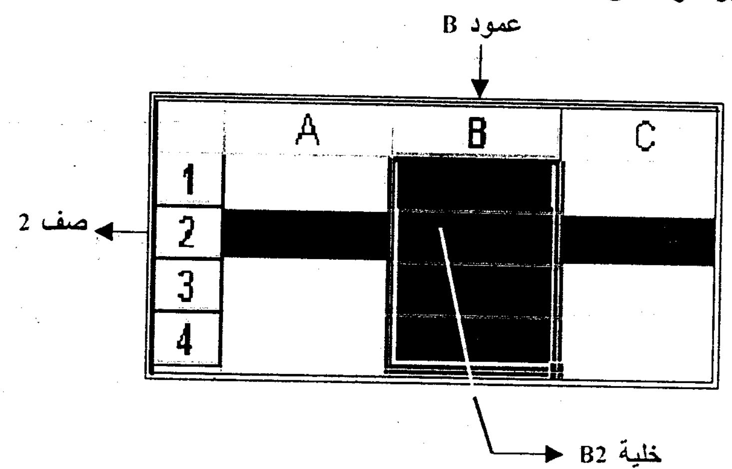
ملاحظـــــــة:

إذا لم تظهر هذه النافذة بحجم الشاشـــة الكلـــى ، فيمكنـــك أن تكـــبر مســـاحتها عبر الضغط على زرار التكبير فى الركـــن العلـــوى مـــن الشاشـــة . ويمكنـــك أن تكـــبر مساحة نافذة المستند بإســـتخدام زرار تكبيرهـــا .

٣/٥/٥ شريط القائمة Menu Bar ... Edit File

وهو يمثل الخـــط أســـفل شـــريط العنـــوان . وشـــريط القائمـــة يســـاعد علـــى الدخول فى نظام الإكسل الأساســـى . وعلـــى الرغـــم مـــن أنـــك يمكنـــك أن تســـتصدر الأوامر عبر الضغط على زرار (ALT) وفـــى نفـــس الوقـــت الضغـــط علـــى الحـــرف الأول من الأمر (مثل Alt + H = المســـاعدة Help) إلا أنـــه مـــن الأســـلم والأســـرع أن تضغط على الأمر الذى ترغبه بإختياره مباشرة مـــن القائمـــة بإســـتخدام المـــاوس .

وعندما يكون الوقت ملائم ، سيشير هذا النمـــوذج إلـى عنصـر فـى القائمـة ليتم إختياره وذلك عن طريق الضغط على العنصـر . يمكنـك بعـد ذلـك إختيـار كـل عنصر بالتتابع بإستخدام المـاوس [وهـذا يعـد مدخـل مفضـل] أو يمكنـك الضغـط على Alt + أول حرف من الأمـر .



شكل رقم (٣)

الصفوف والأعمدة والخلايا

وعندما يتم إختيار كل عنصر ، قد تظهر وسـائل أخـرى لتقـدم لـك خيـارات إضافية . يمكنك تحديد هذه الخيـارات عـبر الضغـط عليـهم مـن خـلال المـاوس أو عبر الضغط علـى أول حـرف مـن الأمـر مباشـرة دون الضغـط علـى Alt . أو أن تستخدم أن تستخدم مفاتيح الأسهم لتحديد إختيـارك ثـم الضغـط علـى Enter .

٤/٥/٥ شـريط الأدوات Toolbars:

الخطوط التى تقع أسفل شـريط القائمـة مباشـرة تقـدم حاليـاً مـن أشـرطة الأدوات :

أولاً : شريط الأدوات الخاص بمقياس الصفحة (تقع علـــى اليســـار إذا كـــان هنـــاك صف واحد من أشرطة الأدوات أو على القمة إذا كـــان هنـــاك صفيـــن) .

ثانياً : شريط الأدوات الخاص بالمعـــادلات (علـــى اليميـــن) . ســـيوجد فـــى شـــريط الأدوات عدد مـــن الأزرار المتخصصـــة يمكـــن الضغـــط عليـــها بالفـــارة لتنفيذ أحـــد الأوامـــر دون الدخـــول للقائمـــة . حيـــث يقـــدم الإكســـل ١٢ شريط للأدوات يمكن وضعها فى أى مكان علـــى الشاشـــة أو إخفائـــها .

٥/٥/٥ شريط المعادلات (الصيغ) The Formula Bar:

تحـــت شـــريط الأدوات مباشـــرة يوجـــد بـــار المعـــادلات . يوضـــح ويعـــرض موضع الخلية المشار عليها (الحالية) علـــى اليســـار ومحتوياتـــها علـــى اليميـــن . فـــى هذا المثال ، الخلية العاملة هى A1 وهى خالية حاليـــاً . الجـــانب الأيمـــن مـــن شـــريط يعمل كمجال للإدخال . أى ما تكتبه سوف يتم عرضه علـــى هـــذا الخـــط ، ممـــا يســـمح لك بالتعديل فيه مثل أن يوضع فى ورقـــة العمـــل .

٦/٥/٥ الإطـــار (الحـــدود) The Frame:

يقع تحت شريط المعـــــادلات مباشـــرة وفـــى الجـــانب الأيســـر مـــن المنـــافذ ، ويتكون من شريط أفقى من الحـــروف وشـــريط رأســـى مـــن الأعـــداد . يقـــدم الإطـــار شكل من أشكال الخريطة ليساعدك علـــى تحديـــد موقـــع الخليـــة فـــى ورقـــة العمـــل . ويمكن أن يستخدم الإطار نفسه لإختيـــار الصـــف بأكملـــه أو العمـــود بأكملـــة لإحـــداث بعض التعديلات بشكل ســـريع .

٥/٥/٧ ورقة العمل The Work Sheet:

وهى شكل الجزء الباقى من الشاشة ، تحت الإطار وإلى يمينه . وتساعد الخطوط الموجودة على تقسيمه إلى صفوف ، وأعمدة وخلايا . وعدد ما تم عرضه يعتمد على حجم شاشتك .

٥/٥/٨ صفحات العمل Sheet Tabs:

عدد من العلامات المميزة فى شكل أسهم فى أسفل ورقة العمل تحدد ورقة العمل الحالية (باللون الأسود الغامق) وتسمح لك بالإنتقال إلى صفحات أخرى عبر النقر على المكان المناسب .

ملاحظة:

عندما تتعامل مع أكثر من صفحة يمكنك أن تسمى كل صفحة بالإسم الذى تختاره بدلاً من : صفحة ١ ، ٢ ......

٥/٥/٩ شريط الإنزلاق Scroll Bars:

يمكنك هذا الشريط من رؤية الجزء المتبقى من ورقة العمل ، ويصاحب شريط الأفقى نفس الخط فى صفحات العمل .

٥/٥/١٠ شريط تحديد الحالة Status Bar:

هو أخر خط فى نافذة الإكسل . ويوجد فيها مؤشر للحالة ، ويظهر فيه حالياً كلمة " جاهزة - Ready " على اليسار . وسيعتبر هذا المؤشر بإستمرار ليوضح الحالة المصاحبة لعمليات البرنامج . الجزء الأيمن والأوسط من شريط تحديد الحالة يقدم أماكن لرسائل عن الأخطاء وتوضيحات للأزرار التى يجب الضغط عليها .

١١/٥/٥ الخلية العاملة Active Cell :

هى الخلية التى يتم إستخدامها حالياً فـــى ورقـــة العمـــل . يمكنـــك إدخـــال مـــا كتبته من شريط المعادلات علـــى الخليـــة النشـــطة عندمـــا تنتقـــل إلـــى خليـــة أخـــرى باستخدام أزرار الأسهم أو بـــالضغط علـــى Enter .

١٢/٥/٥ إشارة (الماوس) A mouse Pointer

يستخدم الماوس (أو الفأرة) لإنتقـــاء الأوامـــر ، وتشـــغيل الـــبرامج ، ولســـحب القوائم والتحرك داخل النوافذ . وبعـــد المـــاوس أســـهل بكثـــير مـــن إســـتخدام لوحـــة المفاتيح . ورغم كل ذلك ستبقى فـــى حاجـــة لإســـتخدام لوحـــة المفـــاتيح فـــى بعـــض الأغراض مثل كتابة أسماء الملفات وكتابـــة النصـــوص .

وبتحريك الماوس سيتحرك المؤشر فى إتجـــاه تحريـــك إلـــى عنـــاصر محـــددة على الشاشة سوف نتعرض لها فيمـــا بعـــد .

ويشتمل الماوس على زرين على الأقل ، يســـتخدم الـــزر الأيســـر فـــى الغـــالب لإختيـــار العنـــاصر ولســـحب القوائـــم وإنتقـــاء الأوامـــر . ويســـمى زر الإختيـــار (Selection Botton) ويســـتخدم الـــزر الأيمـــن فـــى برنـــامج Excel بصفـــة خاصـــة لعرض مجموعة مختلفة من القوائم المختصـــرة . والقوائـــم المختصـــرة قوائـــم تشـــمل كل منها على مجموعة أوامر متشـــابهة وتقـــوم بكثـــير مـــن العمليـــات الشـــائعة التـــى يحتاجها مستخدمو Excel. وتختلف القائمة التـــى تظـــهر تبعـــاً لمكـــان نقـــر المؤشـــر على الشاشـــة .

والمؤشر (Poitnter) عبـــارة عـــن رمـــز يظـــهر علـــى الشاشـــة ليـــدل علـــى حركة الماوس أثناء العمل . ويظهر غالباً على شـــكل ســـهم هكـــذا إلا أن هـــذا الشـــكل يتغير حسب الوظيفة التى يستخدم مـــن أجلـــها .

سيظهر فى أى مكان على الشاشة علامة (+) فى ورقة العمل . و يمكنك النقر على عناصر فى شريط القائمة ، أو شريط الأدوات . لإختيار خلية معينة سيجعلها خلية كاملة .

١٣/٥/٥ شريط مهام الويندوز Windows Taskbar:

يظهر فى أسفل الشاشة ، ويمكنك الضغط على Start للدخول لبرنامج آخر .

أفحص الشاشة بدقة أكثر . كما رأينا فى الشكل (٢) ، فإن الجانب الأيسر من شريط المعادلات يحدد الخلية النشطة A1 وهى التى تقع فى العمود A والصف ١ . فى أى منها ورقة عمل جديدة ستظهر الخلية A1 . باقى شريط المعادلة فارغ مما يشير إلى أن الخلية العاملة فارغة حالياً ومؤشر الحالة فى يسار شريط الحالة يعرض رسالة " جاهزة " مما يوضح أن الإكسل جاهز لتلقى الأوامر .

أول تسعة خطوط (من A إلى I) و ١٧ صف (من ١ إلى ١٧) يمكنك أن تراها جميعاً عند فتح الصفحة الحالية .

ملاحظة:

من الممكن أن تعرف الخلية العاملة بثلاث طرق :

- عنوان الخلية فى بار المعادلات .
- إختيارها من ورقة العمل نفسها .
- العمود والصف المظلل فى ورقة العمل .

مؤشر NUM فى شريط الحالة قــد يظــهر لــك أن Nun Lock يعمــل الآن أو أن CAPS بالنسبة لــCapslock يعمل الآن . (المتواجد فــى لوحــة التحكــم)

تحتويات القائمة الرئيسية فى برنامج Ms-Excel 2000	
القائمـــة	المحتـــــــــــــوى
ملف :	جديد – فتح – إغلاق – حفــظ – حفــظ بإســم – حفــظ مســاحة العمــل – إعــداد صفحة – معاينة قبل الطابعـــة – طباعـــة .
تحرير :	تراجع / لايمكن التراجع – تكرار / لايمكــن التكــرار – قــص – نســخ – لصــق – مسح – حذف – حذف ورقة – نقل ورقة أو نســـخها – بحــث – إســتبدل .
عـوض :	أشرطة الأدوات – أشرطة الصيغــة – شــريط المعلومــات – رأس تذييــل الصفحــة – تعليقات – ملئ الشاشة – تكبــير / تصغــير .
إدراج :	خلايا – صفوف – أعمدة – ورقة عمــل – تخطيــط – فــاصل صفحــات – دالــة – تعليق – صورة – كــائن .
تنسـيق :	خلايا – صف – عدد – ورقة – تنسيق تلقائى – تنســيق شــرطى – نمــط .
أدوات :	تدقيق إملائى – حمايـــة .
بيانـات :	فرز – تصفية – نموذج – مجــاميع فرعيـــة .
إطار :	إطار جديد – ترتيب – إخفاء – إظهار – إنقســام – تجميــد الألــواح
تعليمـات :	

٦/٥ إدخــال البيانــات :

باســتخدام لوحــة المفــاتيح أن كــلا مــن مفــاتيح الحـــروف الهجائيـــة ، والأرقام ، Shift والمسافة لهما نفس الإستخدام فـــى الكتابـــة كمـــا هـــو فـــى برنـــامج

Word . هناك مفاتيح أخرى هامة تستخدم كثيراً فى ورقة العمل كما موضح فى الجدول (١) . تذكر أنه أحياناً ما تضغط على Shift مع بعض المفاتيح مثل { > ، < ، (،) ، + ، * } .

يتم إستخدام المفاتيح الرقمية وغالباً ما تستخدم للتحريك والتوجيه للخلية ، ويتم إستخدام مفاتيح الأرقام فى الجزء المخصص للحروف لكتابة الأرقام . ويمكنك فى أى وقت بالضغط على مفتاح Num Lock أن تحول هذا الجزء من موجه للتحديد الخلية إلى إدخال الأرقام وبالضغط على Num Lock مرة أخرى لتعكس العملية . هذا الإستخدام المعقد للوحة المفاتيح يعد أمراً غير مطلوب إلا عند توافر المهارة اللازمة لذلك .

لوحات المفاتيح التى تحتوى على أجزاء منفصلة لكل من مفاتيح الأرقام ومفاتيح الأسهم تعد مثالية لإستخدام أوراق العمل وبالتالى يمكنك إستخدام مفاتيح الأرقام لإدخال الأرقام ومفاتيح الأسهم لتوجيه وتحديد الخلية .

١/٦/٥ إدخال البيانات :

يمكن أن تحتوى الخلايا على (معادلات) قيم . وهذه القيم قد تكون أرقام ، تواريخ أو قيم منطقية ... يفسر الأكسل معظم ما يتم إدخالة بشكل صحيح . أما ما يتم إدخاله وهو مزيج من الحروف والرموز والأرقام سيتم تفسيره كموضوع

وقد يكون هذا مناسب لأرقام التليفونات أو العناوين وليس للمعادلات الرياضية وأرقام الحسابات التى يجب أن تصاغ فى معادلات وكما سنوضح الآن . ولكن تذكر ما يلى :

المواضيـع : تحتوى على حــروف أبجديــة ، أرقــام ، رمــوز ويمكــن أن تخصص أيضاً عــبر (*) .

الأرقـــام : تحتوى على الأرقـام (٥-٩) ، العلامــات العشـرية والرمــوز المفسرة أو علامــات (+) ، (-) الإختياريــة .

التواريـــخ : وتحتوى على أرقام و (/) أو (-) {الســنة / الشــهر / اليــوم} أو {السنة / اليوم / الشــهر} .

ملاحظـــــة:

إذا لم يتم الإدخال بشكل صحيح (لم يعمل البرنــامج كمــا هــو متوقــع) ، تــأكد مــن إعداد الإكسل عبر إختيار Tools ثم Options ثم Transition إذا لــم تجـد علامــة صــح أمــام Microsoft Excel Menus قــم بــالضغط عليــها أو إضغــط علــى Alt + E . وإذا ظـــهرت علامات المراجعة فى أى صندوق للمراجعــة ، إضغــط لكــى تلغيــها أو Alt + الحــرف الــذى أسفل الخط ثم إضغط على Enter لكى ينفـــذ الأمــر .

الإستخـــــــــدام	الأزرار
إستخدام الحروف الكابيتـــال	Caps Lock
إلغاء العملية الحالية أو العودة للقائمـــة الســابقة	Esc
تنفيذ الأمـو	Enter
الضرب ، الجمع ، الطرح ، القســـمة	* + - /
للمعادلات . مساو . أكبر ، أقــل	= < >
لصياغة المعــادلات	( ) =
أسهم لأعلى . للأسفل . لليميــن . اليســار	
للإنتقال للخليــة A1	Ctrl + Home
للإنتقال لآخر خلية فى أى إتجــاه	Ctrl + End
نقل الشاشة لأعلى أو لأســفل	Page Up or Page Dn
نقل الشاشة لليميــن	Alt + Page up
نقل الشاشة لليســار	Alt + Page Dn

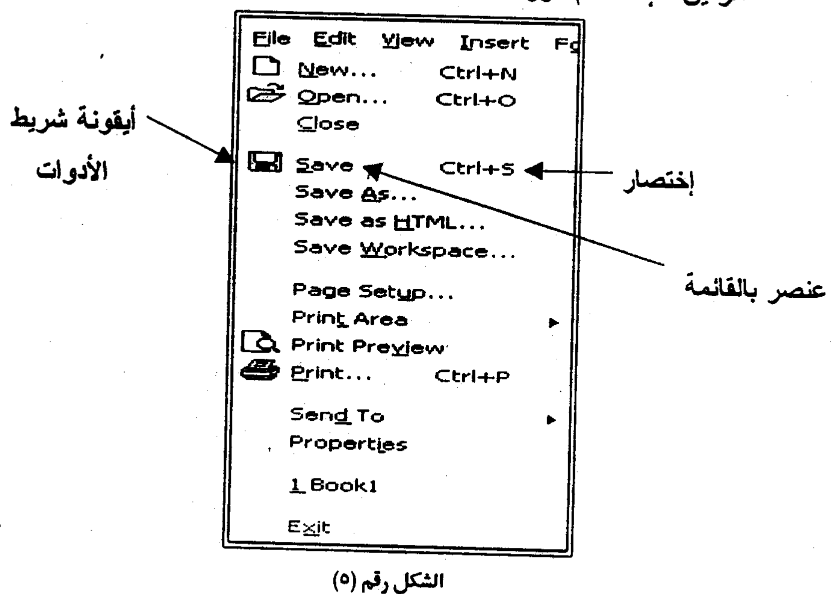
جدول (١) إستخدامات بعض المفاتيح

٢/٦/٥ إستخدام أوامر القائمة :

أن أهم ما يميز الإكسل ليس مجرد إدخال البيانات ، حيث يمكن أن يتم ذلك بشكل مباشر ، لكن أهم ما يميزه هى القائمة . وكما هو الحال مع باقى برامج الويندوز ، فإن هذه القائمة تقدم لك خيارات .

لتعدل من شكل ورقة العمل لديك ، وأن تضيف أو تحذف صفوف أو أعمدة تنسخ أو تنقل بيانات الخلية ، تمسح وتحفظ أو تطبع . ولأنك ستستخدم هذه القائمة كثيراً ربما كان من الأفضل أن تتعرف عليها الآن :

١ - أنقر بالفارة عليها أو بالضغط على Alt+F على لوحة المفاتيح ستظهر القائمة الآن ، كما هو واضح فى الشكل (٥) ، لتقدم لك نوع فريد من الإختيارات الإضافية . إذا لم يحدث هذا .. إضغط على ESC مرتين للإلغاء ثم كرر الخطوة ١ .



الشكل رقم (٥)

إستخدام شريط القائمة

٧/٥ مهارات التعامل مع ورقة العمل :

١/٧/٥ تعديل مميزات ورقة العمل :

أ- نقل بيان مجال معين :

لعمل نقل لمجال معين ينبغى أولاً عمل تحديد لهذا المجال ثم إستخدام أى من الطرق الموضحة التالية :-

١-حدد المجال المطلوب .

٢-إفتح قائمة تحرير ثم الأمر قص ثم الأمر لصق .

٣-من قضيب الأدوات إستخدام أدوات القص ثم اللصق .

٤-بإستخدام المفتاح الأيمن للفارة ثم قص ثم لصق .

٥-بعمل السحب والإسقاط لمجال معين .

ب- نسخ بيانات مجال معين Copy :

نفس الخطوات السابقة مع إستبدال الأمر قص بالأمر نسخ وفى حالة إستخدام الفأرة فى السحب والإسقاط ينبغى الضغط على " Ctrl "

ج- نسخ مجال محدد من ورقة عمل إلى أخرى :

١-حدد المجال المطلوب عمل نسخ له .

٢-إضغط على Alt + Ctrl مع السحب بالفارة إلى الورقة المراد النسخ إليها أو إستخدام الأمر نسخ ثم لصق .

د - نقل مجال محدد من ورقة عمل إلى أخرى :

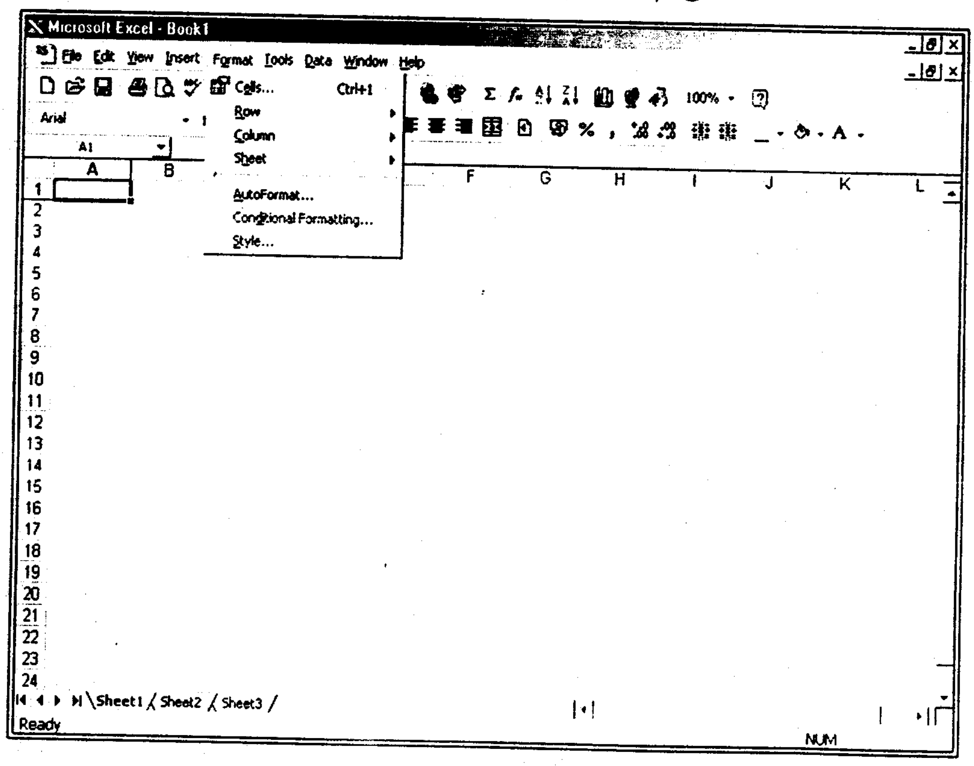
نفس الخطوات السابقة مع الإكتفاء بالضغط على Alt :

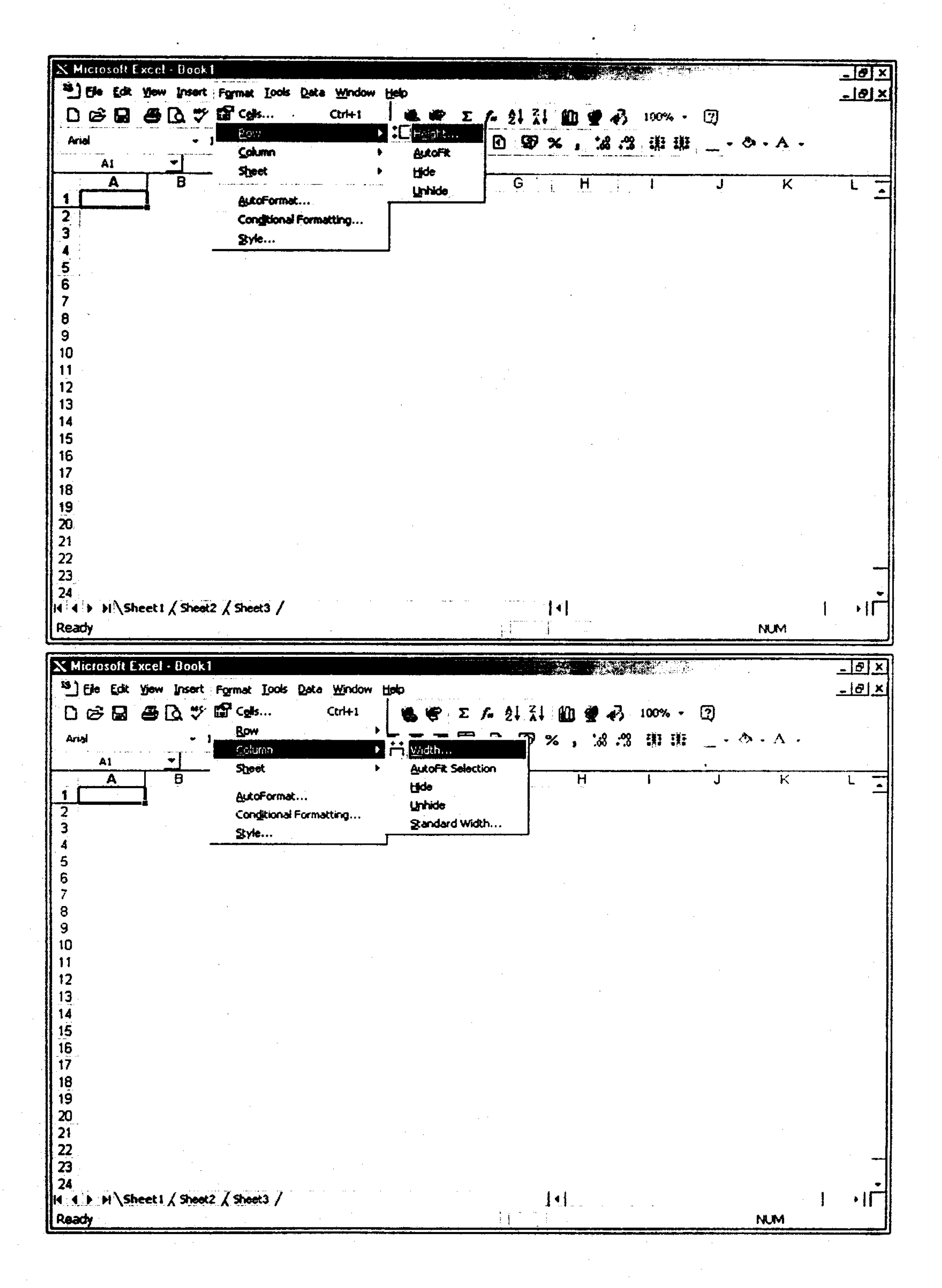
هـ- تغيير عرض عمود أو مجموعة أعمدة :

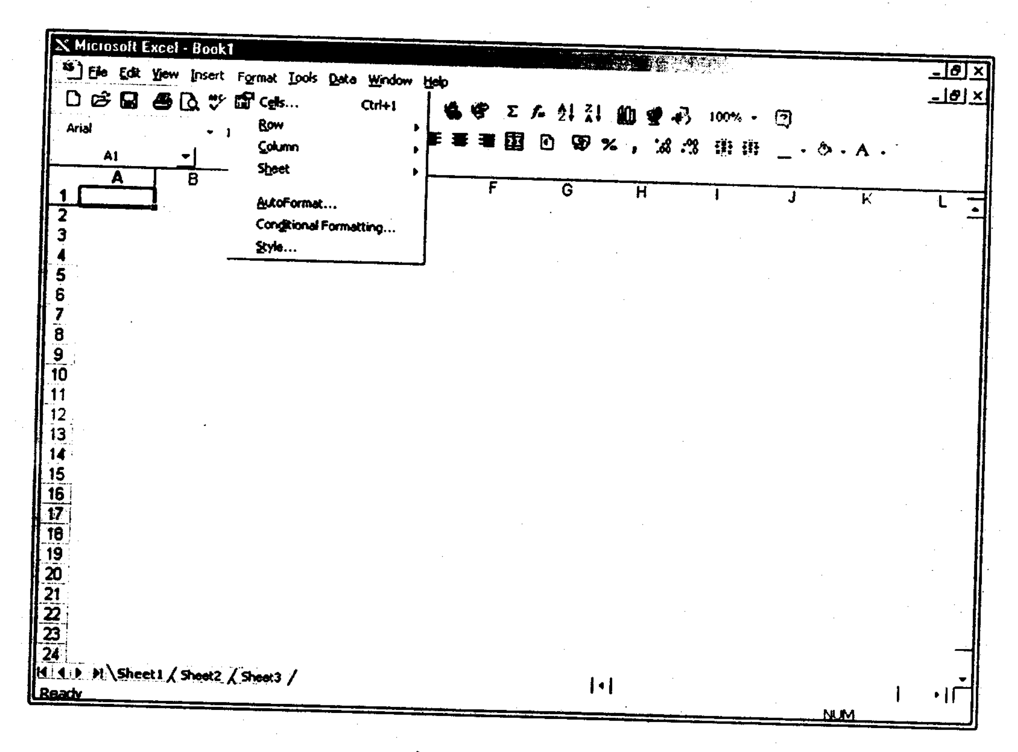
لتغيير عرض عمود أو مجموعة أعمدة إتبع أيا من الطرق التالية :-

١- إختيار العمود أو الأعمدة المراد تغيير عرضها ثم تحرك بالفارة إلى العرض المراد .

٢- إختيار العمود أو مجموعة الأعمدة المراد تغييرها إفتح قائمة تنسيق ثم عمود ثم عرض وإدخل رقم العرض المراد .




Microsoft Excel - Book1
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
Cells... Ctrl+1
Row
Column
Sheet
AutoFormat...
Conditional Formatting...
Style...
Height...
AutoFit
Hide
Unhide
Sheet1 Sheet2 Sheet3
Ready
NUM
Microsoft Excel - Book1
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
Cells... Ctrl+1
Row
Column
Sheet
AutoFormat...
Conditional Formatting...
Style...
Width...
AutoFit Selection
Hide
Unhide
Standard Width...
Sheet1 Sheet2 Sheet3
Ready
NUM



و - تغيير إرتفاع صف أو مجموعة صفوف :

إختار الصف أو مجموعة الصفوف المراد تغييرها ثم أى من الطرق التالية :-

١-تحرك بالفارة إلى إرتفاع الصف المراد .

٢-إفتح قائمة تنسيق ثم صف ثم الأمر إرتفاع .

ز - إخفاء / إظهار عمود أو مجموعة أعمدة :

١-حدد العمود أو مجموعة الأعمدة المراد إخفاءها .

٢-إفتح قائمة تنسيق ثم عمود ثم إخفاء . ولإعادة إظهارها مرة أخرى إختار الأمر إظهار .

م - إخفاء / إظهار صف أو مجموعة صفوف :

نفس الطريقة السابقة مع إختيار صف بدلاً من عمود .

ط - ضبط محتويات الخلايا لمجال معين لتناسب حجم الخلية :

إتبع أى من الطرق التاليـــة :

١-أعمل نقـرتين بالفأرة على حدود العمود المـــراد ضبـط محتوياتــه .

٢-إفتح قائمة تنسـيق ثـم عمـود ثـم الأمـر ضبـط تلقـائى ولضبـط محتويات الخلية فى صف معين نفـس الخطـوات مـع إختيـار الأمـر صف .

٢/٧/٥ كيفية التعامل مع أوراق العمل :

أ- تغيير إسم ورقة العمل النشطة :

- يعمل نقرتين على إسم الورقة ثم كتابـة الإسـم الجديـد .
- من خلال فتح قائمة (تنسيق) ثم (ورقة) ثم الأمـر (تغيـير إسـم).

ب- إدراج ورقة عمل جديدة :

إفتح قائمة (إدراج) ثم الأمـر (ورقـة عمـل) وعـن طريقـة الأسـهم الذى فى نهاية النافذة يمكن التحرك بيـن أوراق العمـل المختلفـة .

ج - حذف ورقة العمل :

إفتح قائمة تحرير ثم حذف ورقـــة .

د- إخفاء / إظهار ورقة عمل :

- لإخفاء ورقة عمل إفتح قائمة تنسيق ثم ورقـة ثـم إخفـاء .
- لإظهار ورقة عمل إفتح قائمة تنسيق ثم ورقـة ثـم إظـهار .
- فتظهر قائمة بإسم أوراق العمل أعمـل نقـرة علـى أوراق العمـل المراد إظهارها ثـم Ok .

هـ- إختيار أكثر من ورقة فى أن واحد :

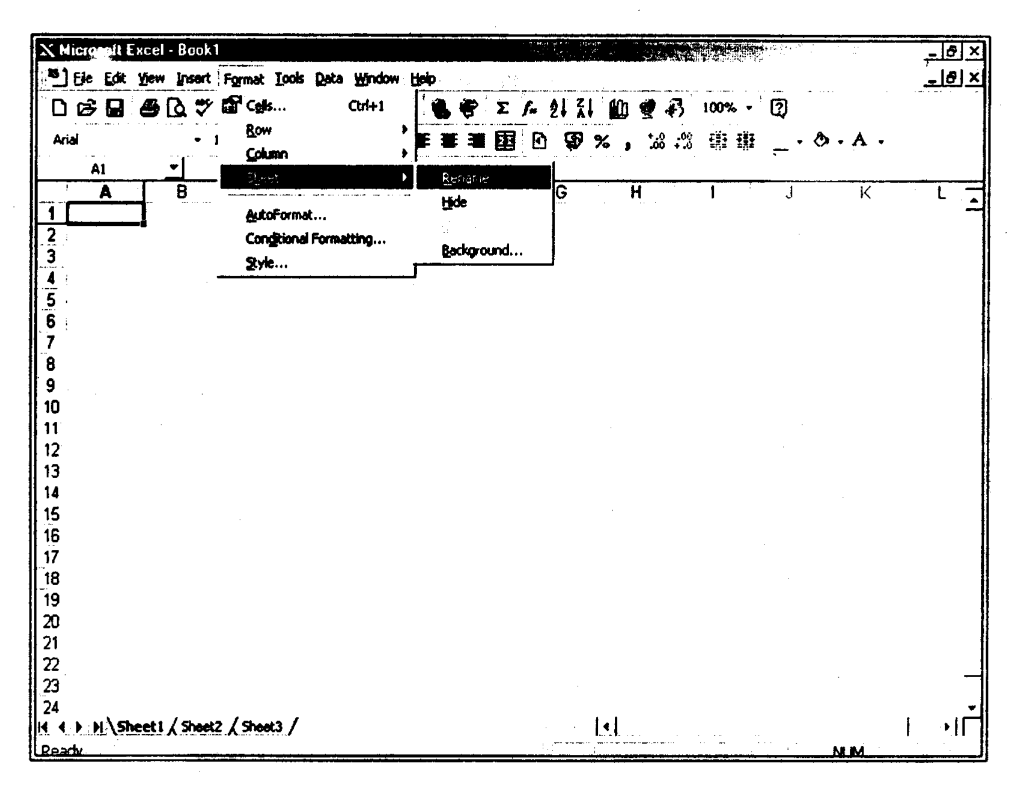
عن طريق الضغط على مفتاح Shift والورق المطلـوب إختيـاره مـا .

و- إختيار أوراق متجاوره :

عن طريق الضغط على مفتاح Ctrl والورق المـراد إختيـاره معـا .

ز- نقل الأوراق معناه إعادة نسخها داخل نفس المصنف :

نقل الأوراق معناه إعادة ترتيب الأوراق ولعمل ذلك أختر الورق المراد نقلها ثم إفتح قائمة تحرير ثم الأمر نقل ورقة أو نسخها ولعمل نسخة من هذه الورقة أنقر خانة أنشئ نسخة .



٣/٧/٥ تنسيق ورقة العمل :

أ- تنسيق الأرقام Number :

الإكسل يستخدم تنسيق عام (General) عند إدخال الأرقام ولتغيير هذا التنسيق نتبع الخطوات الآتية :-

- لإستخدام الفاصلة والعلاقة العشرية ، إفتح قائمة " تنسيق " ، ثم خلايا " ، ثم " رقم " وإدخل عدد العلامات العشرية المطلوبة ، أو أضيف العملة ، أو النسبة المئوية ، وهكذا يمكن عمل التنسيقات السابقة أيضاً من خلال شريط الأدوات و " , " ، " % " وكذلك " $ " .

ب - ضبط محاذاة الخلايا :

محاذاة الخلايا هى المكان الذى تظهر فيه البيانات داخل الخلايا ، يمكن أن تكون محاذاة الخلايا إلى اليمين أو الوسط أو اليسار وذلك بطريقتين :-

١- إفتح قائمة " تنسيق ثم " خلايا " ثم " محاذاة "

- أفقياً : لتختار المحاذاة المناسبة أفقياً مثل يمين أو يسار أو وسط .
- عمودياً : لتختار المحاذاة المناسبة رأسياً مثل أعلى أو أسفل أو وسط .

٢- التحكم بالنص : لتحكم فى محتويات الخلية وهى كالتالى

- إلتفاف النص : لإلتفاف النص داخل نفس الخلية
- إحتواء مناسب : لضبط محتويات الخلية .
- دمج الخلايا : لدمج أكثر من خلية معا .
- الإتجاة : إعطاء الكتابة زاوية ميل معينة .

ملاحظة:

ومن خلال شريط التنسيق يمكن إستخدام علامات التوسيط أو المحاذاة يمينا أو يسارا أو أداة المحاذاة وسط مجموعة خلايا .

ج- إختيار خطوط الكتابة :

لتغيير خط الكتابة إفتح قائمة تنسيق ثم خط لتغير نوع وحجم الخط ولون الخط ، ومن شريط التنسيق يمكن إستخدام B/U/I فى الكتابة مباشرة .

د- إضافة الخطوط أو الحدود :

المقصود بالخطوط إضافة خط تحت عنوان لابراز أهميته أو عمل برواز لمنطقة معينة ولعمل ذلك أفتح قائمة تنسيق ثم حدود

إختار نوع الخط أو البرواز ولونه ثم " موافـــق " (يمكــن إســتخدام شــريط الأدوات لعمل البرواز بإمكانيـــات محـــدودة) .

هـ- إضافة النقش Patterns :

ولذلك لعمل خلفية منقوشة عن طريق تنسيق ثم خلايـــا ثـــم نقـــش .

و- التنسيق التلقائى (الجاهز) :

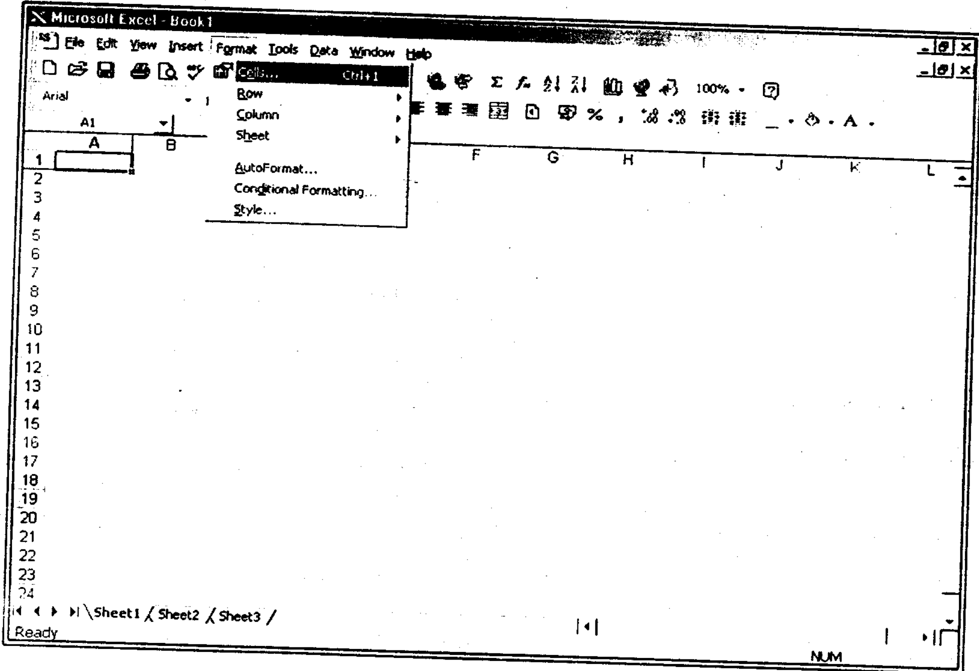
يشمل الإكسل على ١٨ نوع من الإنســـاق الجـاهزة يمكنــك إختيـــار أحدها لينفذ على ورقة العمل ولعمل ذلك إفتـــح قائمـــة تنســـيق تلقـــائى ثـــم تنسـيق .

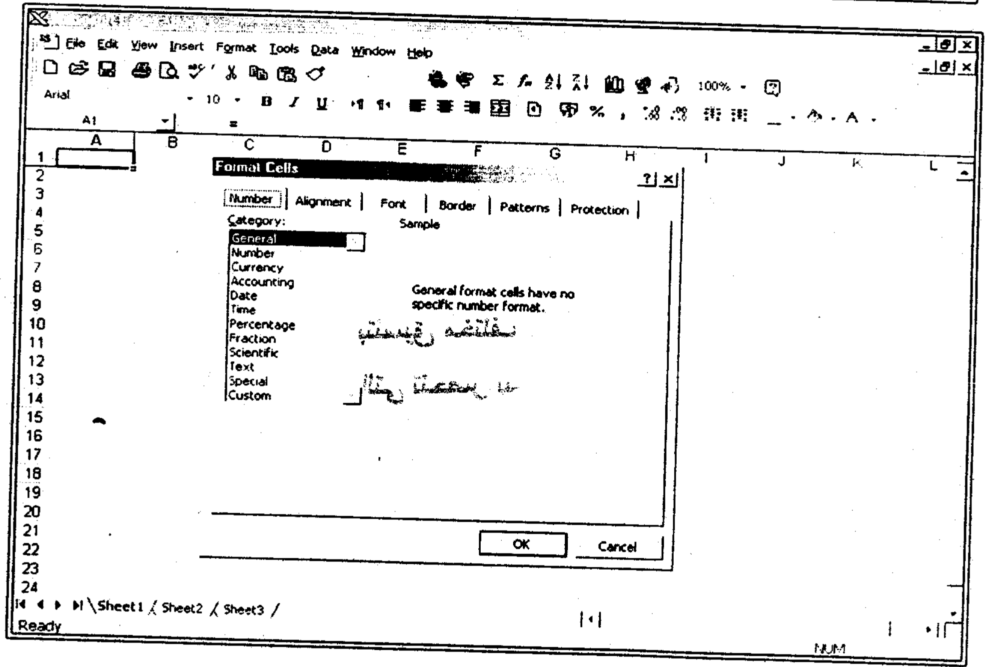
ز- إنشاء أنماط وإستخدامها :

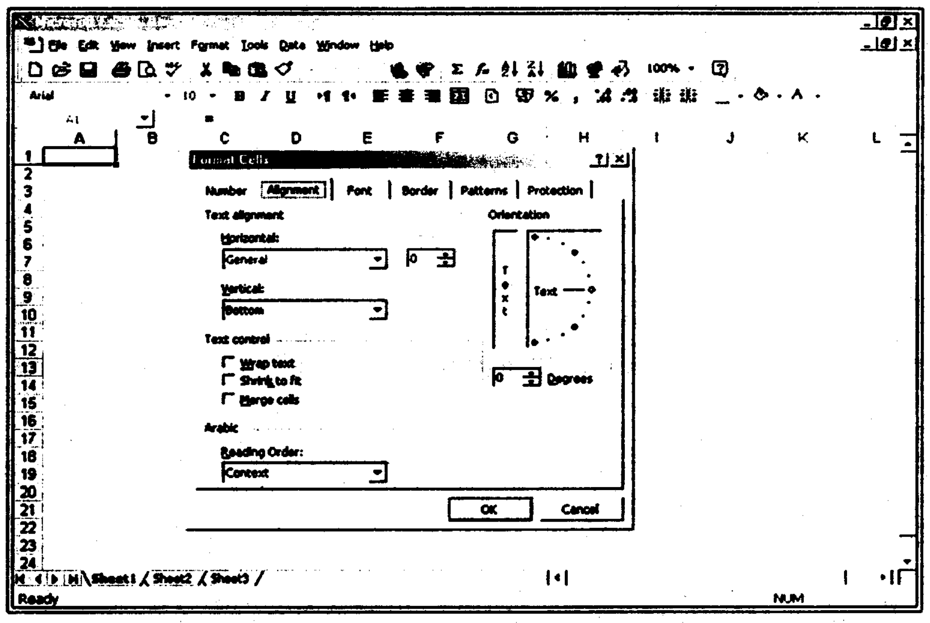
يمكنك إنشاء نمط كتابـــة خـــاص بـــك وإســـتخدامه ولإنشـــاء نمـــط جديد إفتح قائمة تنسيق ثم Style أدخل إســـم لـــهذا النمـــط الجديـــد وحـــدد مواصفات وإختـــار إضافـــة فيتـــم إضافـــة لمجموعـــة الأنمـــاط الموجـــودة ويمكنك إستخدامه بعد ذلـــك .

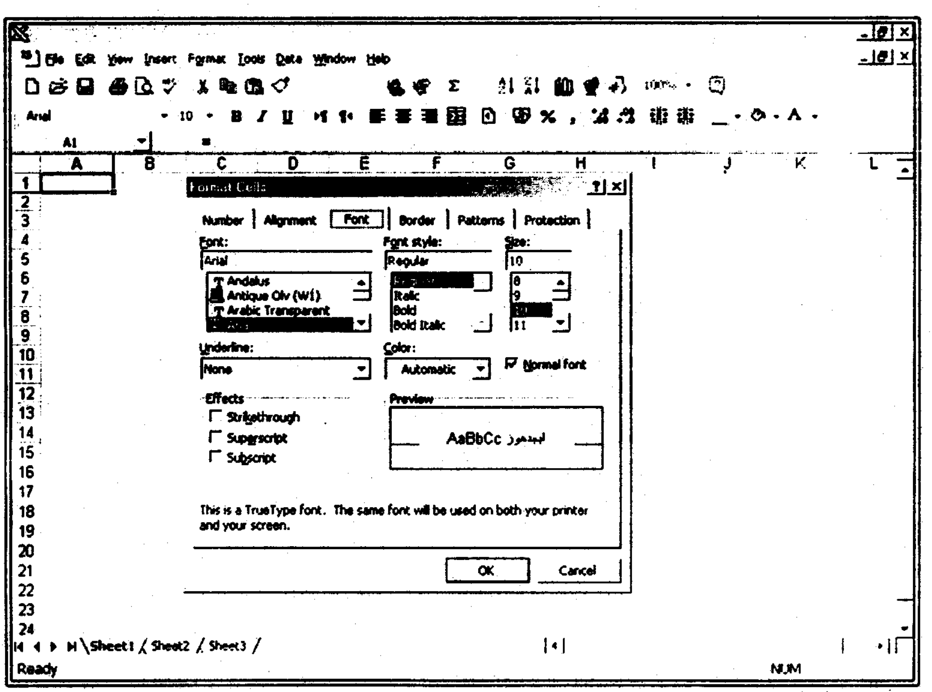
ح - عمل تنسيقات مشروطة Conditional Formatting :

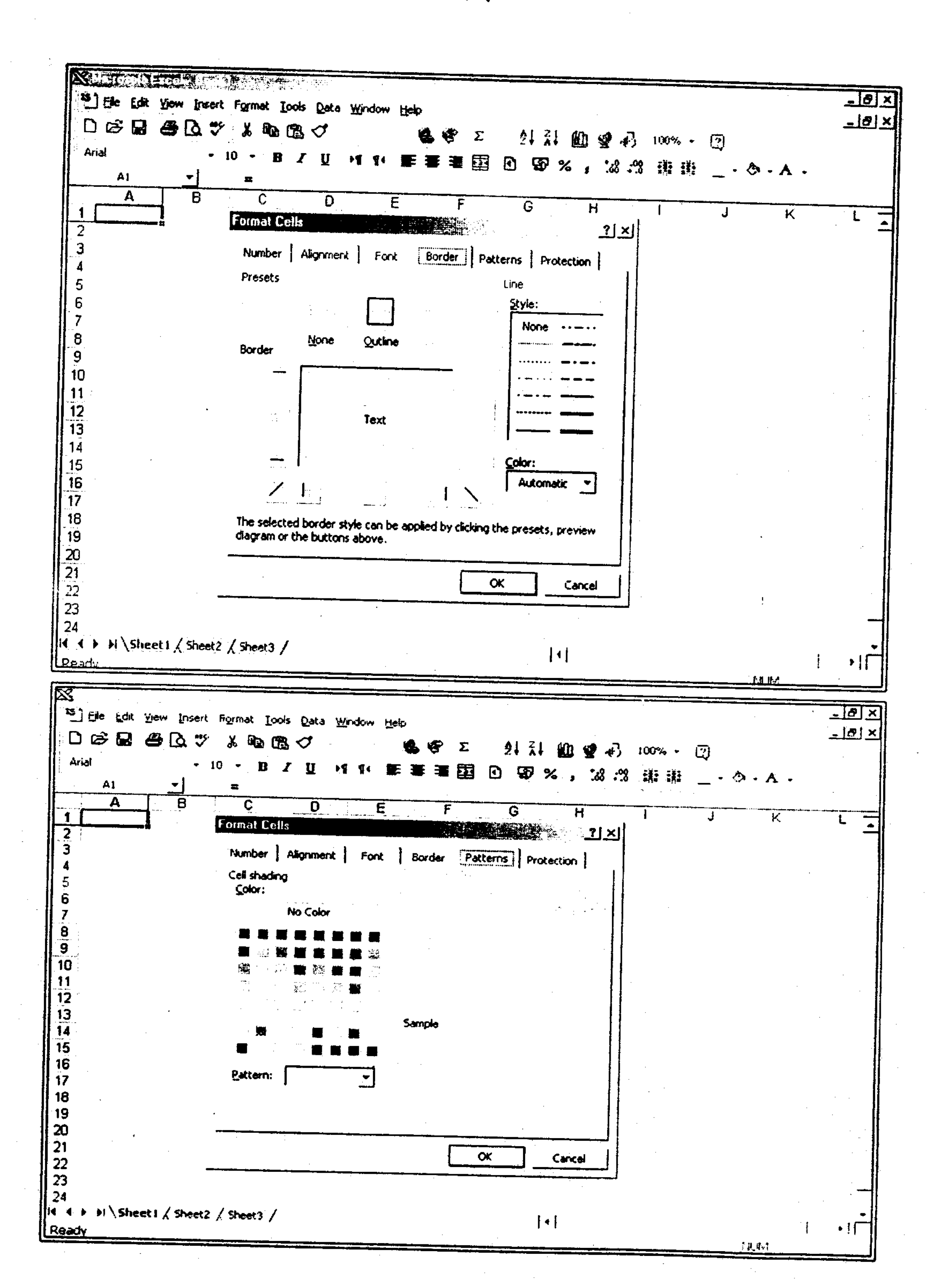
وتستخدم لعمل تنسيقات تحت شروط معينـــة وذلـــك للأرقـــام بمعنـــى إظهار الأرقام المتميزة بتنسيق مختلف ، مثـــال ذلـــك المرتبـــات أكـــبر مـــن ٥٠٠ جنية أو الحوافز التى تنحصر بيـــن ٢٠٠ جنيـــة و ٣٠٠ جنيـــة .

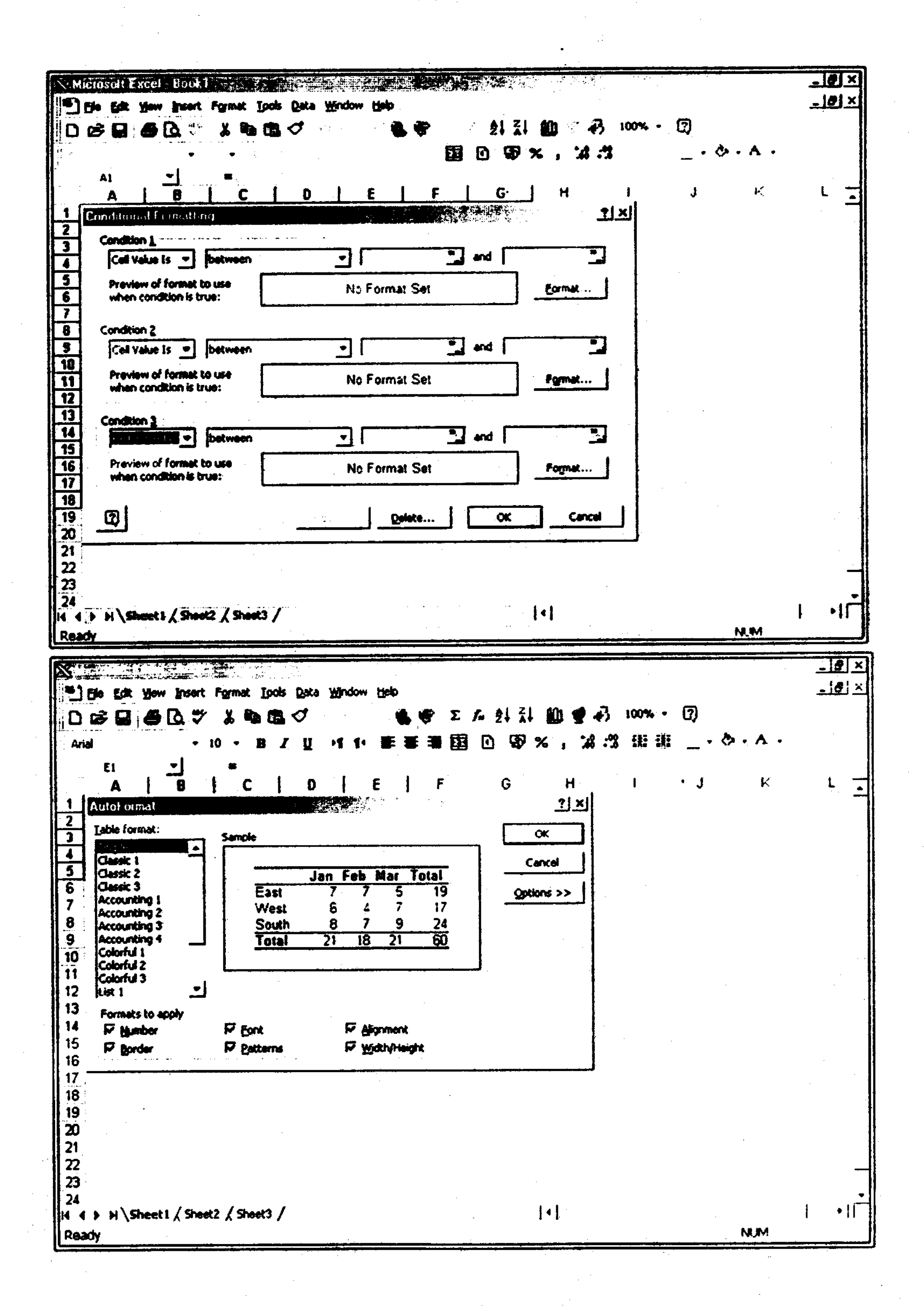

Microsoft Excel - Book1
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
Cells... Ctrl+1
Row
Column
Sheet
AutoFormat...
Conditional Formatting...
Style...
Sheet1 Sheet2 Sheet3
Ready
NUM


File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
Format Cells
Number
Alignment
Font
Border
Patterns
Protection
Category:
Sample
General
Number
Currency
Accounting
Date
Time
Percentage
Fraction
Scientific
Text
Special
Custom
General format cells have no specific number format.
OK
Cancel
Sheet1 Sheet2 Sheet3
Ready
NUM


File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
Arial
Format Cells
Number
Alignment
Font
Border
Patterns
Protection
Text alignment
Horizontal:
General
Vertical:
Bottom
Text control
Wrap text
Shrink to fit
Merge cells
Arabic
Reading Order:
Context
Orientation
Text
Degrees
OK
Cancel
Sheet1
Sheet2
Sheet3
Ready
NUM


File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
Arial
Format Cells
Number
Alignment
Font
Border
Patterns
Protection
Font:
Arial
Andalus
Antique Olv (W1)
Arabic Transparent
Font style:
Regular
Italic
Bold
Bold Italic
Size:
10
Underline:
None
Color:
Automatic
Normal font
Effects
Strikethrough
Superscript
Subscript
Preview
AaBbCc
This is a TrueType font. The same font will be used on both your printer and your screen.
OK
Cancel
Sheet1
Sheet2
Sheet3
Ready
NUM


File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
Arial
Format Cells
Number
Alignment
Font
Border
Patterns
Protection
Presets
None
Outline
Border
Text
Line
Style:
None
Color:
Automatic
The selected border style can be applied by clicking the presets, preview diagram or the buttons above.
OK
Cancel
Sheet1
Sheet2
Sheet3
Ready
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
Arial
Format Cells
Number
Alignment
Font
Border
Patterns
Protection
Cell shading
Color:
No Color
Sample
Pattern:
OK
Cancel
Sheet1
Sheet2
Sheet3
Ready


Microsoft Excel - Book1
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
Conditional Formatting
Condition 1
Cell Value Is
between
and
Preview of format to use when condition is true:
No Format Set
Format...
Condition 2
Condition 3
Delete...
OK
Cancel
Sheet1 Sheet2 Sheet3
Ready
NUM
AutoFormat
Table format:
Classic 1
Classic 2
Classic 3
Accounting 1
Accounting 2
Accounting 3
Accounting 4
Colorful 1
Colorful 2
Colorful 3
List 1
Sample
Jan Feb Mar Total
East 7 7 5 19
West 6 4 7 17
South 8 7 9 24
Total 21 18 21 60
Options >>
Formats to apply
Number
Border
Font
Patterns
Alignment
Width/Height

٨/٥ التعامل مع أكثر من مصنف :

١/٨/٥ فتح أكثر من مصنف (ملف) والتبديل بينهما :

يمكن فتح أى عدد من المصنفات (الملفات) فى وقت واحد حسب ذاكرة الحاسب ، ويمكن رؤيتها جميعاً أو حسب ما تسمح به مساحة الشاشة وذلك عن طريق قائمة " ملف " ثم " فتح " .

٢/٨/٥ ترتيب المصنفات :

ترتيب المصنفات يعنى إظهارها مفتوحة مع بعضها على شاشة واحدة ولعمل ذلك إفتح قائمة " إطار " ثم الأمر " ترتيب " (وذلك بعد فتح العديد من الملفات) فيظهر مربع به أنواع الترتيبات الممكنة وهى :

تجانب : أى تجانب (بجوار بعضها حسب الشاشة) .

أفقى : أى ترتيبهم أفقياً .

عمودى : أى ترتيبهم رأسياً .

تتالى : أى ترتيبهم وراء بعضهم .

لاحظ أن المصنف النشط هو الذى يكون بالون الغامق .

٣/٨/٥ إظهار المصنفات وإخفائها :

قد ترغب فى إخفاء أحد المصنفات المفتوحة بحيث لايظهر ولعمل ذلك إفتح قائمة " إطار " ثم الأمر " إخفاء " ولإعادة إظهار إختار " إظهار " فتظهر قائمة بأسماء المصنفات المخفية ، إختار منها الذى تريد إعادة إظهار .

٤/٨/٥ تثبيت العناوين Freezing Titles :

فى الأوراق الكبيرة التى تشتمل على عنوان فى بداية ورقة العمل تختفى العناوين عندما نتصفح المستند بإتجاه النهاية ، ولحل هذه المشكلة نلجأ إلى تثبيت العناوين ويسمى هذا المفهوم بإسم " تجميد الألواح " ولتثبيت العنوان قف بالمؤشر عند الصف المراد تثبيته ثم إفتح قائمة " إطار " ثم تجميد الألواح " ،

فيتـــم تثبيـــت العنـــوان الأفقـــى أو قـــــف عنـــــد العمـــــود لتثبيـــت الرأســى .

٥/٨/٥ تنقسـم الشاشـة Splitting The Screen :

هذا المفهوم يسمح لك برؤية مناطق متباعد مـــن ورقـــة العمـــل الكبـــيرة فـــى نفس الوقــت .

١- إفتح قائمة " إطـــار " .

٢- إختار " إنقســـام " .

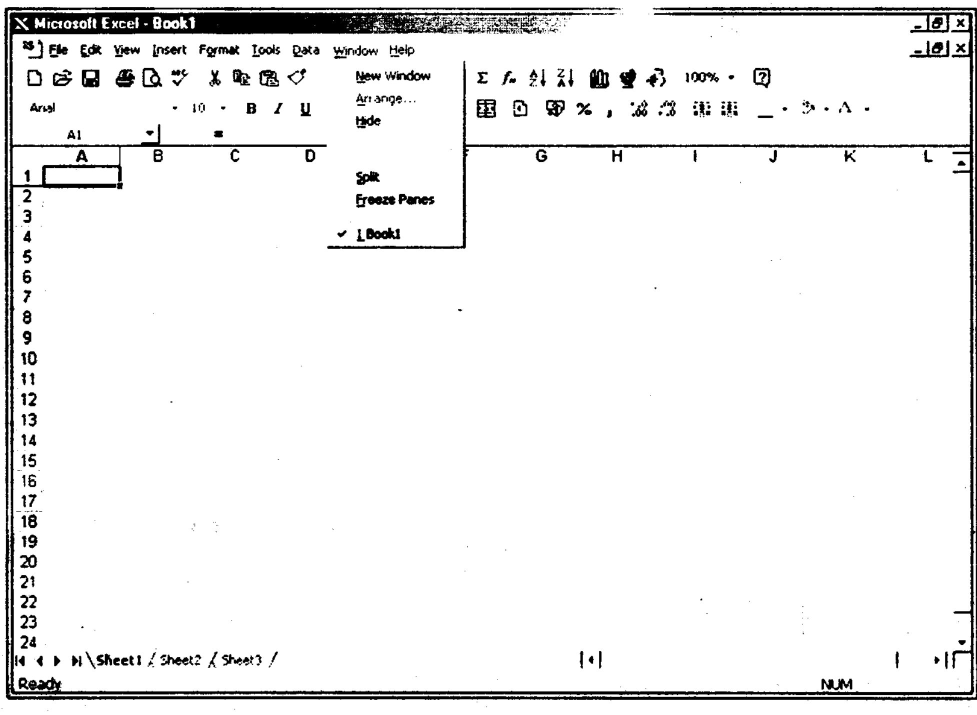
٣- لإلغاء التقسيم إختار " إزالـــة إنقســام " .

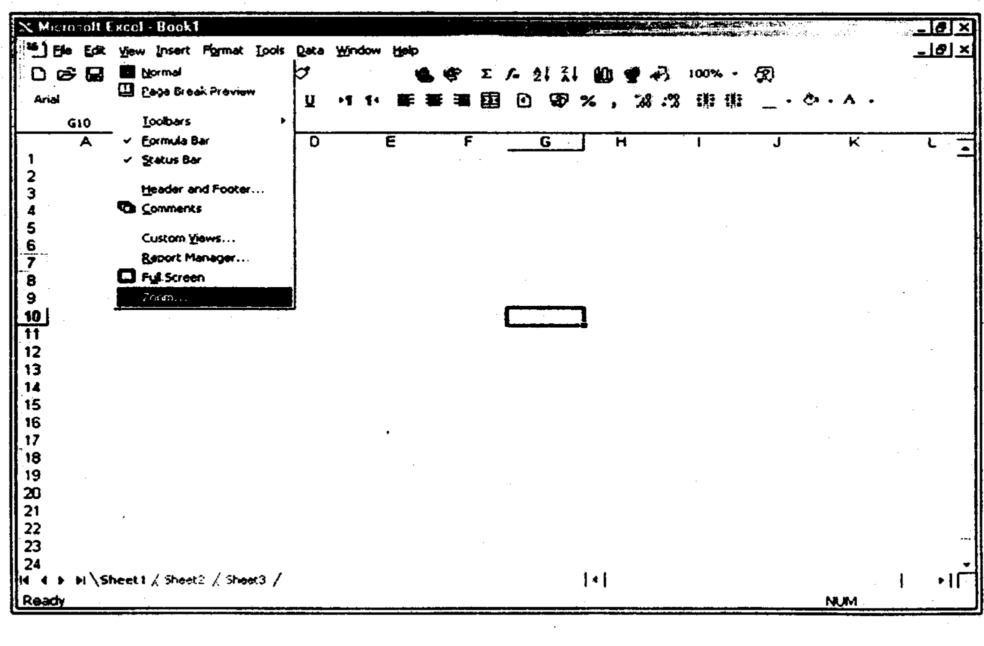
٥/٨/٥ تصغير وتكبـير محتويـات الشاشـة :

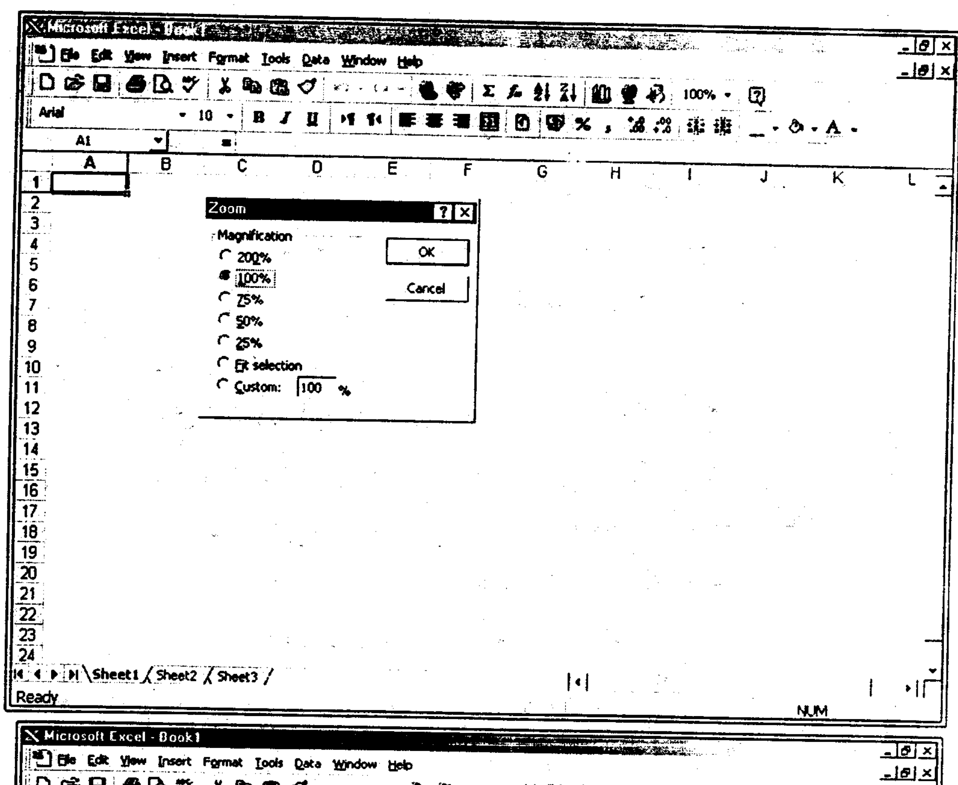
يمكن التحكم فى إظهار المســـتند بتكبـــير أو تصغـــير نســـبة إظـــهار البيانـــات على الشاشة وتسمى هذه العمليـــة " تكبـــير / تصغـــير " ويمكـــن التحكـــم فـــى إظـــهار المستند بنسبة مـــن ٢٥% إلـــى ٢٠٠% .

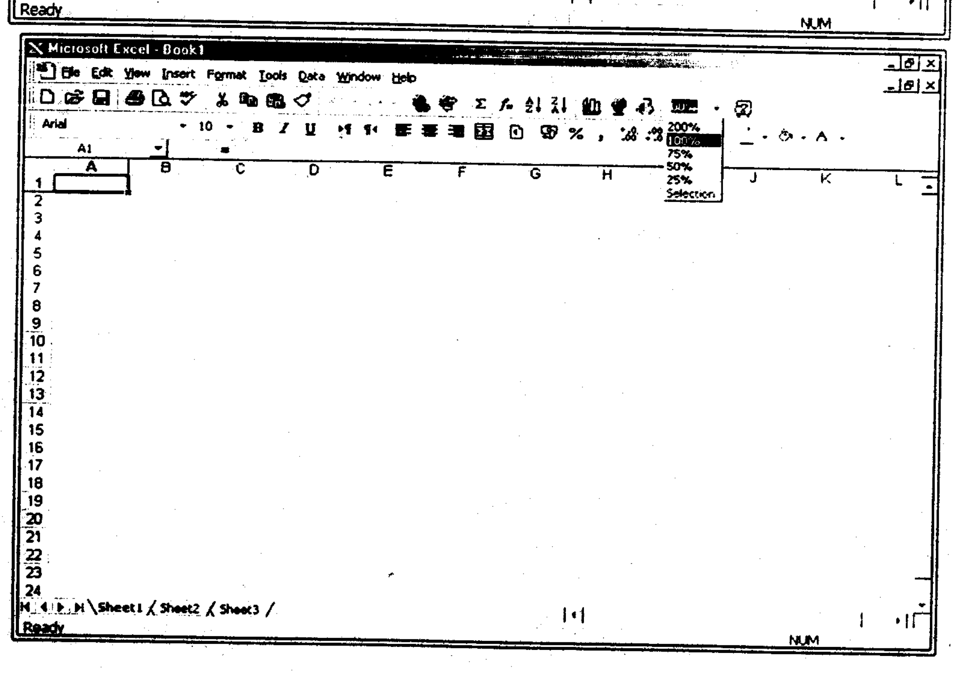
١- إفتح قائمة " عـــرض " .

٢- إختـــار " تكبـــير / تصغـــير " (أو مـــن شـــريط الأدوات وتحديـــد النســـبة المطلوبـــة) .


Microsoft Excel - Book1
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
New Window
Arrange...
Hide
Split
Freeze Panes
1 Book1
Sheet1 Sheet2 Sheet3
Ready
NUM


Microsoft Excel - Book1
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
Normal
Page Break Preview
Toolbars
Formula Bar
Status Bar
Header and Footer...
Comments
Custom Views...
Report Manager...
Full Screen
Zoom...
Sheet1 Sheet2 Sheet3
Ready
NUM


Microsoft Excel - Book1
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
100%
Arial
10
A1
A B C D E F G H I J K L
Zoom
Magnification
200%
100%
75%
50%
25%
Fit selection
Custom: 100 %
OK
Cancel
Sheet1 Sheet2 Sheet3
Ready
NUM


Microsoft Excel - Book1
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
Arial
10
A1
200%
100%
75%
50%
25%
Selection
A B C D E F G H J K L
Sheet1 Sheet2 Sheet3
Ready
NUM

٩/٥ كتابة المعادلات :

١/٩/٥ كيفية كتابة المعادلات داخل الإكسل :

المعادلة هى عبارة عن أرقام أو رموز رياضية أو إشارة لرقم خلية أو دالة الهدف منها حساب قيم موجودة فى خلايا أخرى داخل ورقة العمل ويجب أن فى خلايا أخرى داخل ورقة العمل ويجب أن نبدأ المعادلة بعلامة يساوى " = "

٢/٩/٥ الإشارة إلى أرقام الخلايا داخل المعادلة :

- يتم الإشارة إلى الخلية / الخلايا بذكر عنوان الخلية ويمكن الإشارة إلى مدى من الخلايا بإستخدام علامة النقطتين (:) وإذا كانت خلايا متفرقة نستخدم علامة الفاصلة (,) .

- ويمكن كتابة معادلات تشتمل على قوانين مثل :

= 300 + 200 + . 100

أو بالإشارة إلى أرقام الخلايا مثل :

C6 + C7 + C8 + C9

ومن الإسهل إستخدام الفارة للإشارة إلى هذه الخلايا

٣/٩/٥ إستخدام دالة داخل المعادلات :

يشتمل " إكسل " على أكثر من ٢٢٥ دالة تسمى دالة الهدف منها مساعدتك فى إجراء العمليات الحسابية والرياضية فمثلاً لجمع عدد كبير من الخلايا فبدلاً من كتابتها يمكنك إستخدام دالة الجمع Sum فمثلاً لجمع المجال من c5 إلى c14 ندخل المعادلات التالية :

= SUM (C5 : C14)

- يمكن إدخال قيم ثابتة مثل

= SUM (5.10)

لجمع محتويات الخلية A3 والخلية H5 فقط تكون المعادلة على شكل

= SUM (H5 , A3)

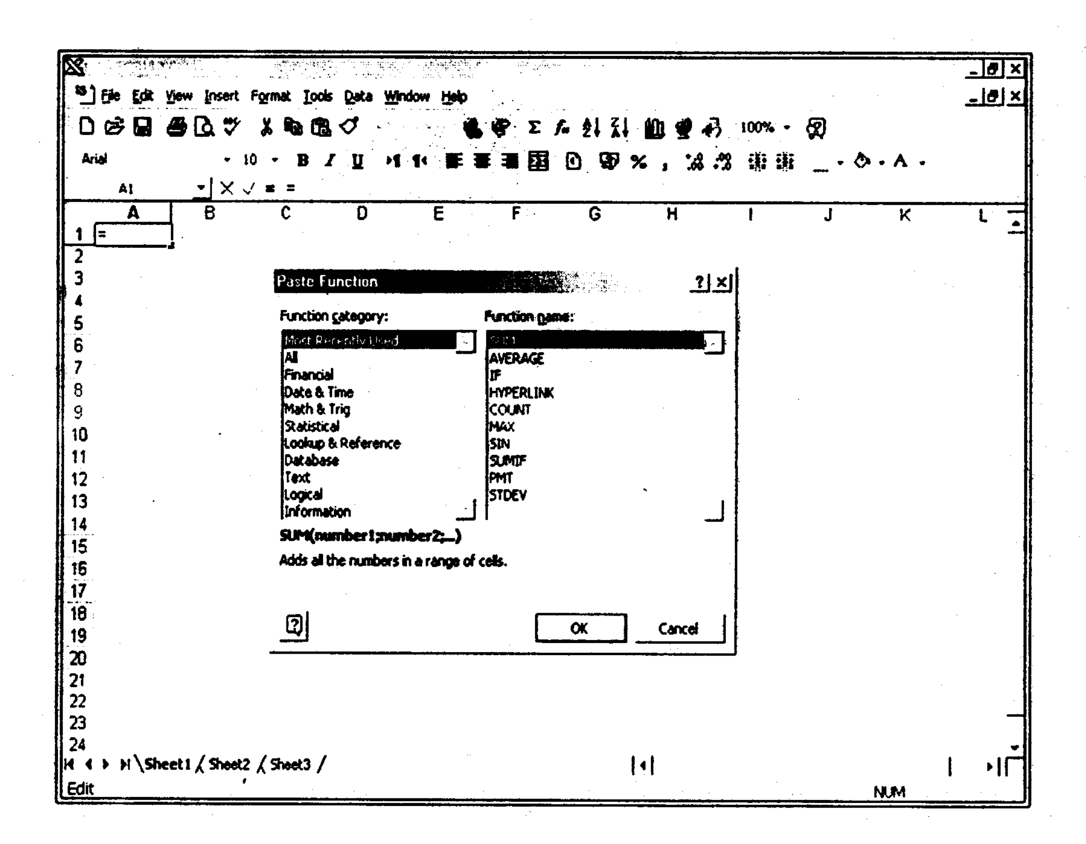
٥/٩/٤ إستخدام أداه الجمع التلقائى (Autosum Tool):

إذا رغبت إختصار خطوات جمع الخلايا المتجاوزه فى عمود أو سطر فيمكنك إستخدام أداة الجمع التلقائى (Autosum Tool) (رمز سيجما) من شريط الأدوات .

٥/١٠ إستخدام الدوال :

الدالة عبارة عن معادلة مجهره مسبقاً بواسطة الشركة المنتجة ويشمل الإكسل على أكثر من ٢٠٠ دالة وفيما يلى أهم هذه الدوال :

- الدالة ( ) SUM	: لإيجاد مجموع مجال من الأرقام .
- الدالة ( ) MAX	: لإيجاد أكبر قيمة من بين مجموعة قيم رقمية .
- الدالة ( ) MIN	: لإيجاد أصغر قيمة من بين مجموعة قيم رقمية .
- الدالة ( ) Average	: لإيجاد المتوسط الحسابى لمجموعة من الخلايا تشمل على بيانات رقمية .
- الدالة ( ) Count	تستخدم لحساب عدد الخلايا التى تشتمل على بيانات رقمية داخل مدى معين ، وهى تهمل الخلايا التى بها فراغات .
- الدالة ( ) IF	: تستخدم الدالة ( ) IF لفحص حالة معينة وتقرير هل هى صحيحة أم خاطئة فإذا كانت نتيجة إختبار صحيحة (True) يتم إختيار طريق معين أو رسالة معينة ، أما إذا كانت خاطئة (False) فسيختار طريقة أخرى أو رسالة أخرى ، وتستخدم الدالة ( ) IF علامة المقارنة وهى : - = ، > ، < ، <> ، <= ، => .



١١/٥ الرسوم البيانية

١/١١/٥ تعريف الرسم البيانى :

هو تحويل البيانات إلى أشكال مرسومة بهدف تحقيق سهولة إستخلاص النتائج وتحليلها بنظرة واحدة بدلاً من تحليل بيانات الجداول وأعمدة البيانات بالمستند ، مما يؤدى إلى سرعة إتخاذ القرار .

٢/١١/٥ إنشاء الرسم البيانى :

يتم إنشاء الرسم البيانى بطريقتين (فى ورقة مستقلة أو ضمن ورقم البيانات) ولإنشاء الرسم البيان فى ورقة مستقلة نتبع مايلى :-

١- **حدد النطاق المراد إنشاء رسم بيـــانى لـــه .**

٢- **إضغـــط مفتـــاح رمـــز معـــالج التخطيطـــات أو أمــــــر " إدراج / تخطيــط " .**

٣- **يظهر** الرسم البيانى فى ورقة مستقلة بإسـم (**تخطيـط**) **علـى هيئـة أعمـدة** أعمدة وهو النوع الإفتراضى للرســم البيــانى .

٤- من خانة نوع التخطيــط أخــتر فئـــة التخطيــط ثــم أخــتر النــوع الثــانوى للتخطيــط .

٥- أضغط على زر عرض النموذج المختار لمعاينة شـــكل **الرســم المختــار**

٦- إنتقل للقسم أنواع مخصصة لتجد أنواعا أخرى مـــن **الرســوم البيانيــة**

٧- أختر النوع ثم التالى فيظهر مصدر **بيانــات الرســم البيــانى .**

٨- ينقسم هذا الشكل إلى قسمين (**نطاق البيانـــات ، سلســلة البيانــات)**

القسـم الأول (نـطـاق البـيـانـات) :

- يستخدم لتحديد نطاق البيانات المراد تمثيلــها **برســم بيــانى مــن علــى** ورقة العمل (إذا لم يكن قد تم تحديدها) أو لتصحيـــح **نطــاق التحديــد .**
- إضغط زر تصغير صندوق **معالجـــة التخطيطــات .**
- إضغط الزر مرة ثانية لإسترجاع **صنـــدوق معــالج التخطيطــات .**
- إختار الصفوف / الأعمدة لتحويل ظهور **الرســم البيــانى مــن صفــوف** إلى أعمــدة .

القسـم الثـانى (سلسـلة البـيـانـات) :

- هى بيانات حرفية ورقمية من (صـــف أو عمـــود) .
- تستخدم فى إضافة أو إزالة (إسم سلسلة قيـــم) **للرســم البيــانى .**
- حدد من سلسلة الفئة المراد حذفــها (طابعـــة الـــوان) .
- إضغط زر إزالة فيتم إلغاؤهـــا .

- إضغط زر إضافة فتظهر كلمة سلسلة جديدة .
- إضغط على زر الإسم لإدخال إسم السلسلة الجديد .
- لتغيير إسم سلسلة أكتب فى خانة الإسم .
- لتغيير قيم سلسلة إضغط زر تصغير صندوق معالج التخطيطات من خانة القيم .

٩- إضغط زر التالى للإنتقال للخطوة الثالثة لضبط خيارات التخطيط (٦) أنواع :

- ضبط العناوين .
- ضبط المحاور .
- ضبط خطوط الشبكة .
- ضبط وسيلة الإيضاح .
- ضبط عناوين البيانات .
- ضبط جدول البيانات .

إفتراضياً تظهر وسيلة الإيضاح على الجانب الأيمن للتخطيط ولكن يمكنك تغيير موضعها فى التخطيط أو حذفها كما يلى :

- حدد التخطيط ، ثم أختر التخطيط من قائمة تخطيط ، ثم أنقر تبويب وسيلة الإيضاح ليظهر فى المقدمة .
- لحذف وسيلة الإيضاح إمسح علامة صح من خانة إظهار وسيلة الإيضاح أو ترك العلامة وحدد موضع الوسيلة فى خانة موضع ، ثم أختر موافق .

١٠- إضغط زر التالى للخطوة الرابعة والأخيرة من معالج التخطيطات وهى تحديد موقع الرسم البيانى فى الدفتر هل فى ورقة جديدة أو ككائن فى أحد أوراق الدفتر .

١١- نشط زر ككائن فى وحدة الورقة التى تريد وضع الرسم البيانى فيها .

١٢- إضغط زر إنهاء ليظهر الرسم البيانى ومعه شريط تنسيق الرسم البيانى .

٣/١١/٥ تعديل الرسم البيانى :

هو التعامل مع الرسم البيانى بإضافة أو حذف سلاسل البيانات والقيم ، وكذلك إختيار أنواع أخرى من الرسم البيانى لسهولة توضيح البيانات ، وكذلك إضافة العناوين وضبط المحاور وخطوط الشبكة ووسيلة الإيضاح وتكبير وتصغير الرسم ليلائم متخذ القرار .

١- إظهار وإخفاء شريط أدوات الرسم البيانى :

- إختار قائمة عرض .
- إختار أمر أشرطة أدوات .
- إختار شريط تخطيط أو إلغى الإختيار .

٢- تحديد الرسم البيانى (كله - عناصره) :

- (كله) بواسطة الفأرة نرة واحدة فوق الرسم فيظهر حوله (٨) نقط .
- (عناصره) تم تحديد عنصر سلسلة مارس بعد نقر أحد الأعمدة الخاصة بها .

٣- نسخ الرسم البيانى (داخل الورقة - خارج المستند) :

- حدد الرسم البيانى .
- أختر قائمة تحرير / نسخ .
- حدد (الخلية أو الورقة أو الدفتر) التى ستبدأ لصق الرسم فيها .
- أختر قائمة تحرير / لصق .

٤ - نقل الرسم البيانى (داخل الورقة - خارج الورقة - خارج الدفتر) :

- حدد الرسم البيانى .
- أختر قائمة تخطيط / موقع .
- أختر كورقة جديدة لنقل التخطيط المضمن فى ورقة تخطيط جديدة ويمكنك تغيير إسم الورقة فى الخانة إذا أردت أو أختر ككائن فى ثم حدد ورقة العمل المراد تضمن التخطيط فيها وإختر موافق .
- حدد الخلية أو الورقة أو الدفتر التى ستبدأ لصق الرسم فيها .
- أختر قائمة تحرير / لصق .

٥ - تغيير إتجاه الرسم البيانى :

يمكن تغيير إتجاه الرسوم البيانية التى فى صورة أعمدة أو خطوط ليصبح إتجاهها من اليمين إلى اليسار أو العكس . مبدئياً يتم إنشاء الرسم البيانى متجها من اليسار إلى اليمين ولكن يمكنك عكس إتجاه التخطيط كما يلى :-

حدد الرسم البيانى ثم قائمة تخطيط وأشر فوق إتجاه التخطيط ثم أختر من اليمين إلى اليسار .

٦ - تغيير نوع الرسم البيانى :

يوفر الإكسل ١٤ نوع من أنواع الرسوم البيانية القياسية ٢٠ نوع من أنواع الرسوم البيانية المخصصة ويجمع منهم ١٨ نوع من أنواع الرسوم البيانية فى مفتاح أنواع الرسوم البيانية والموجودة فى شريط التخطيط ويحتفظ الإكسل بأحد هذه الأنواع كنوع إفتراضى للرسوم البيانية وهو نوع الأعمدة وبعد إنشاء الرسم البيانى يمكن تغيير نوعه كما يلى :

- حدد الرسم البيـــانى .
- مـــن قائمة تخطيط أختر نوع التخطيط فيظهر مربـــع نـــوع التخطيـــط .
- أختر نوع التخطيط وعندمـــا تظـــهر الأنـــواع الثانويـــة للتخطيـــط حـــدد منها النوع الذى تريده ثم إضغط بإستمرار فـــوق الـــزر الواقـــع أســـفل المربع إضغط بإستمرار لعرض النمـــوذج لتحقـــق مـــن شـــكل نمـــوذج الرسم البيانى الجديد الـــذى تريـــده أو أخـــتر أنـــواع مخصصـــة وحـــدد منها ماتريد ثم أختر موافـــق .

٧- تغيير خيارات الرسم البيـانى :

يتم التعامل مـــع الرســـوم البيانيـــة مـــن حيـــث إضافـــة أو حـــذف العناوين المحـــاور خطـــوط الشـــبكة وســـيلة الإيضـــاح عنـــاوين البيانـــات جدول البيانات من خلال معـــالج التخطيطـــات .

٨- تكبير وتصغير الرسم البيـانى :

يظـــهر علـــى أضـــلاع الرســـم البيـــانى الـــبرواز المحيـــط ثمانيـــة مربعات صغـــيرة .

٩- رسم أشكال على الرسم البيـانى :

مـــن خلال إظهار شـــريط الرســـم مـــن قائمـــة عـــرض / اشـــرطة أدوات / رســـم .

١٠- حذف رسم فى ورقـة مستقلة :

أنقر بالزر الأيمن فـــوق تبويـــب ورقـــة التخطيـــط وأخـــتر حـــذف وعندما تظهر رسالة التحذير أخـــتر موافـــق .

١١- التنسيق :

يتكون الرسم البيانى من مجموعة من العناصر مثل عنوان الرسم البيانى محيط منطقة الرسم البيانى منطقة الرسم البيانى سلاسل الرسم البيانى :

أ- ***تنسيق عنوان الرسم البيانى*** :

- حدد الرسم البيانى .
- من شريط أدوات التخطيط قائمة كائنات التخطيط / أختر عنوان التخطيط ، إضغط زر تنسيق الكائن ليظهر صندوق الحوار تنسيق عنوان التخطيط .

ب- ***محيط خلفية منطقة الرسم البيانى ناحية التخطيط*** :

- حدد الرسم البيانى .
- من شريط أدوات التخطيط من قائمة كائنات التخطيط أختر ناحية التخطيط .
- إضغط زر تنسيق الكائن ليظهر صندوق الحوار تنسيق ناحية التخطيط .
- يتم التعامل مع كل كارت على حدة نقش خط خصائص موافق .

ج- ***منطقة أرضية الرسم البيانى ناحية الرسم*** :

حدد الرسم البيانى ، من شريط أدوات التخطيط من قائمة كائنات التخطيط أختر ناحية الرسم ، إضغط زر تنسيق الكائن ليظهر صندوق حوار تنسيق ناحية الرسم .

د- عناوين البيانات :

وهو إظهار معنى سلاسل البيانات سواء بقيم الأرقام أو العناوين .

هـ- ترتيب السلاسل :

يتم ترتيب السلاسل لأعلى أو لأسفل حسب رغبة المستخدم .

و- خيارات أخرى :

وهو ضبط تباعد وتقارب أعمدة السلاسل وزيادة ونقص حجمها .

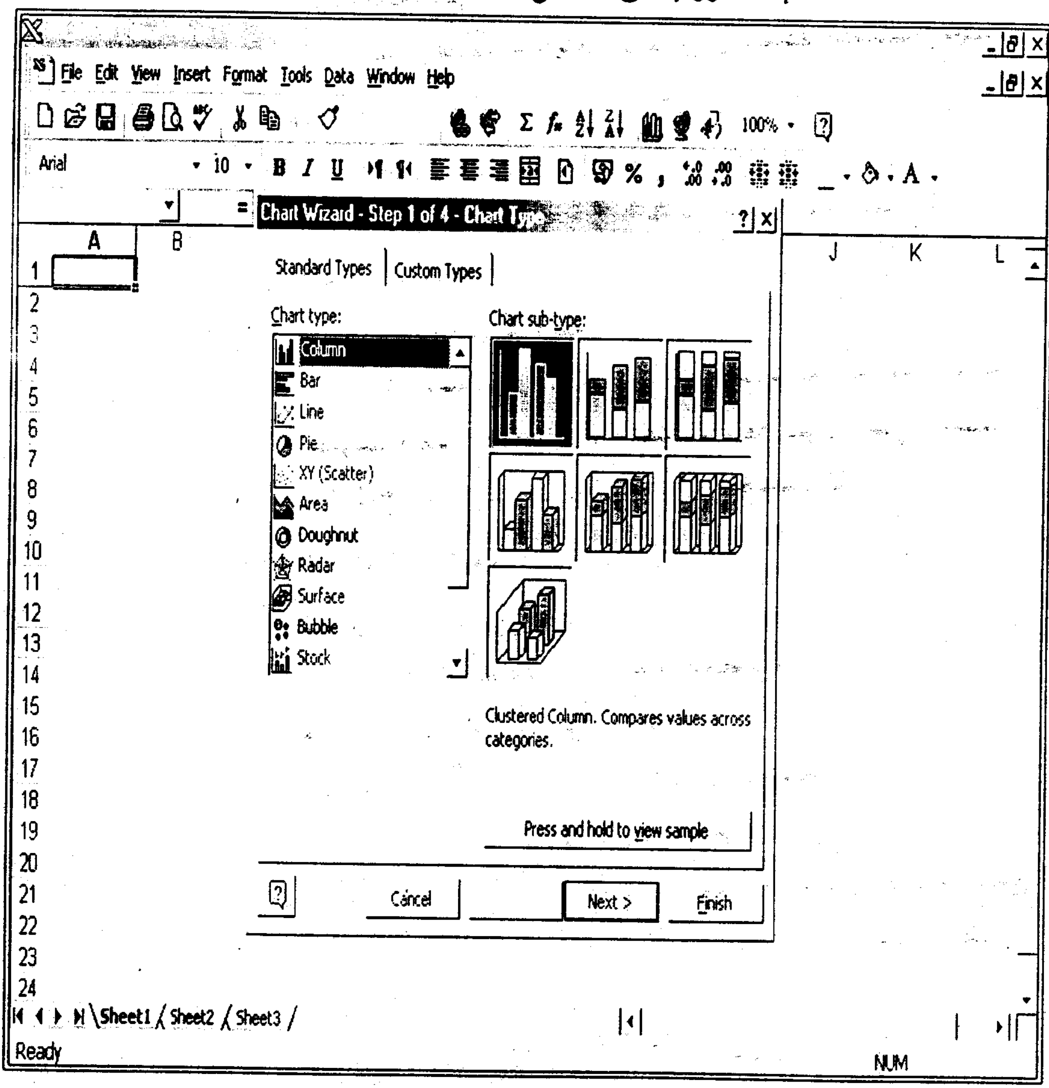
ى- الرسوم البيانية ثلاثية الأبعاد :

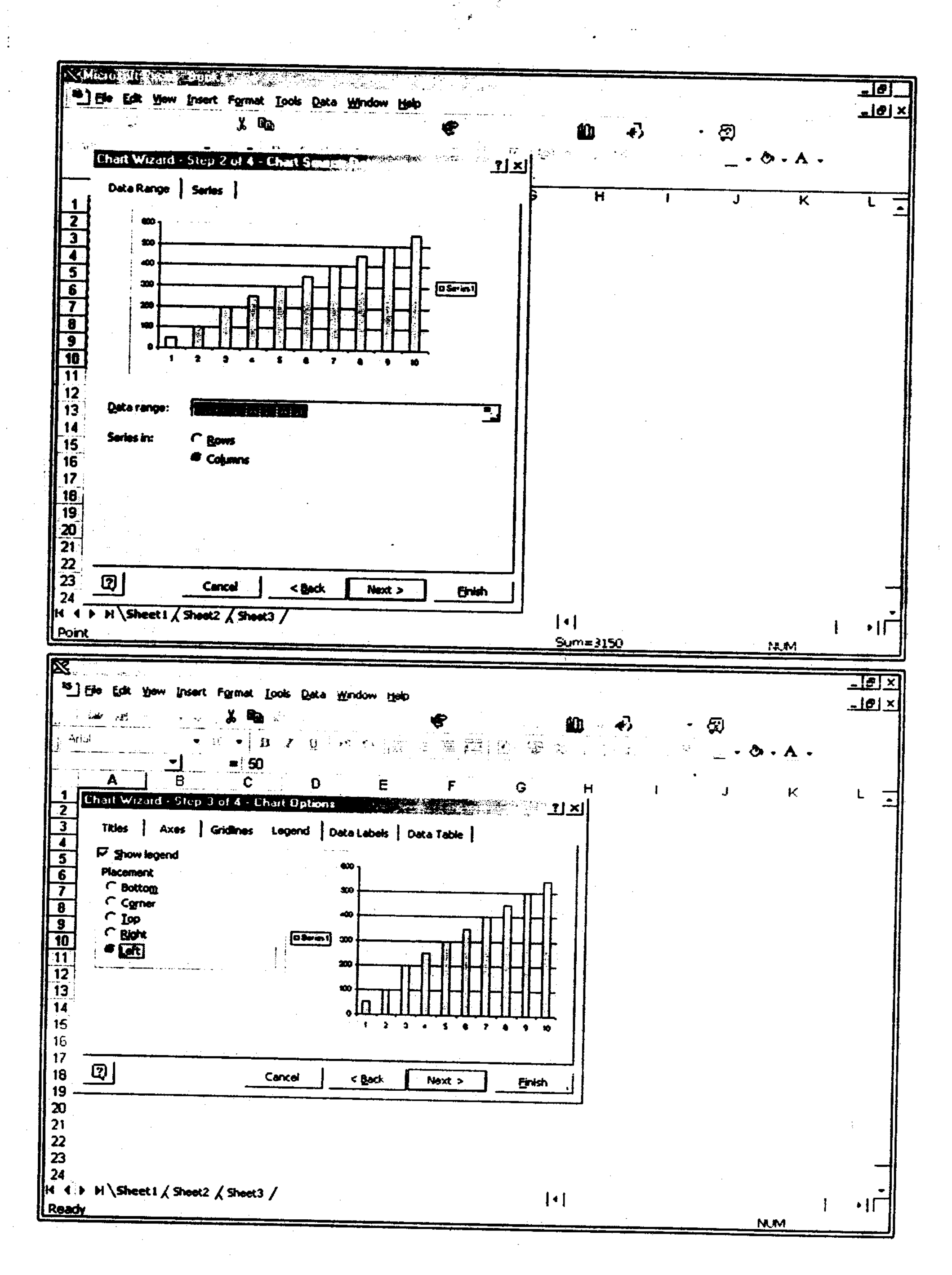
هى وسيلة عرض للرسم البيانى يمكننا التعامل معها بتدويره فى الإتجاهات المختلفة للحصول على أفضل واوضح منظور للرسم البيانى لسهولة إتخاذ القرار .

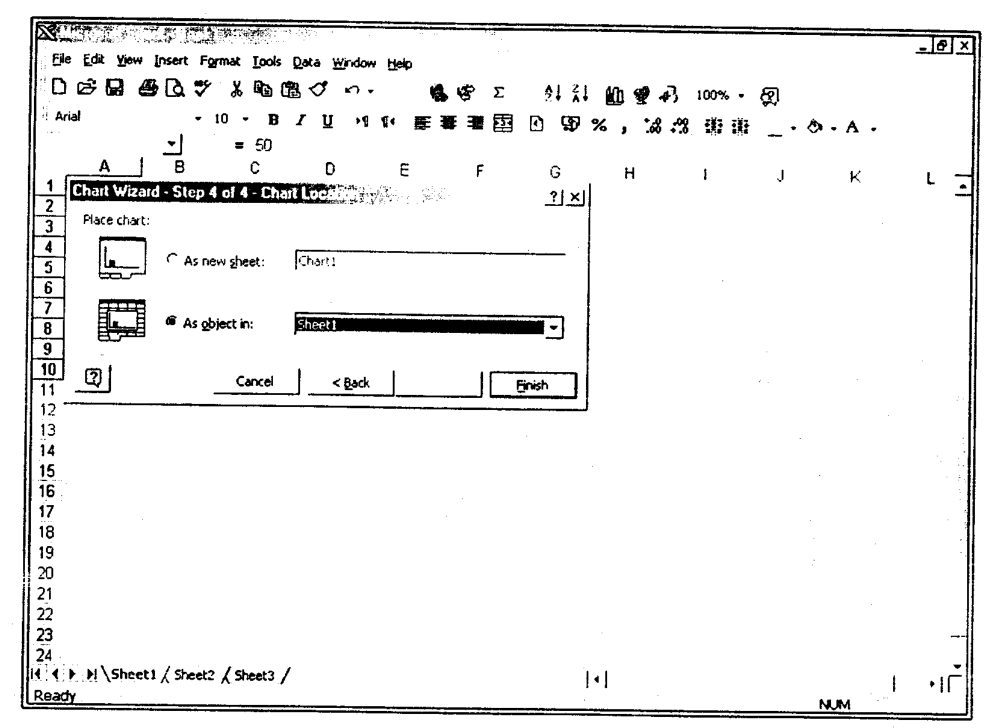
١٢- خطوات التعامل مع الرسم:

- حدد الرسم البيانى .
- أختر من شريط التخطيط زر نوع التخطيط .
- أختر أى رسم بيانى ثلاثى الأبعاد .
- أختر من شريط التخطيط عرض ثلاثى الأبعاد .
- يظهر صندوق حوار الرسم ثلاثى الأبعاد .
- بواسطة الأزرار الموجودة داخل الصندوق تعامل مع الرسم (تدويره يمين ويسار رفعه وخفضه التحكم فى منظور التخطيط) .
- إضغط زر تطبيق قبل الخروج من الصندوق .

- للعودة لوضعه الأصلى إضغـــط زر إفـــتراضى .
- إضغط زر إغلاق للخروج مـــن الصنـــدوق .
- للعودة لوضعه الأصلى إضغـــط زر إفـــتراضى .
- إضغط زر إغلاق للخروج مـــن الصنـــدوق .




Chart Wizard - Step 2 of 4 - Chart Source Data
Data Range
Series
Data range:
Series in:
Rows
Columns
Cancel
< Back
Next >
Finish
Sheet1
Sheet2
Sheet3
Point
Sum=3150
NUM
Chart Wizard - Step 3 of 4 - Chart Options
Titles
Axes
Gridlines
Legend
Data Labels
Data Table
Show legend
Placement
Bottom
Corner
Top
Right
Left
Cancel
< Back
Next >
Finish
Ready
NUM



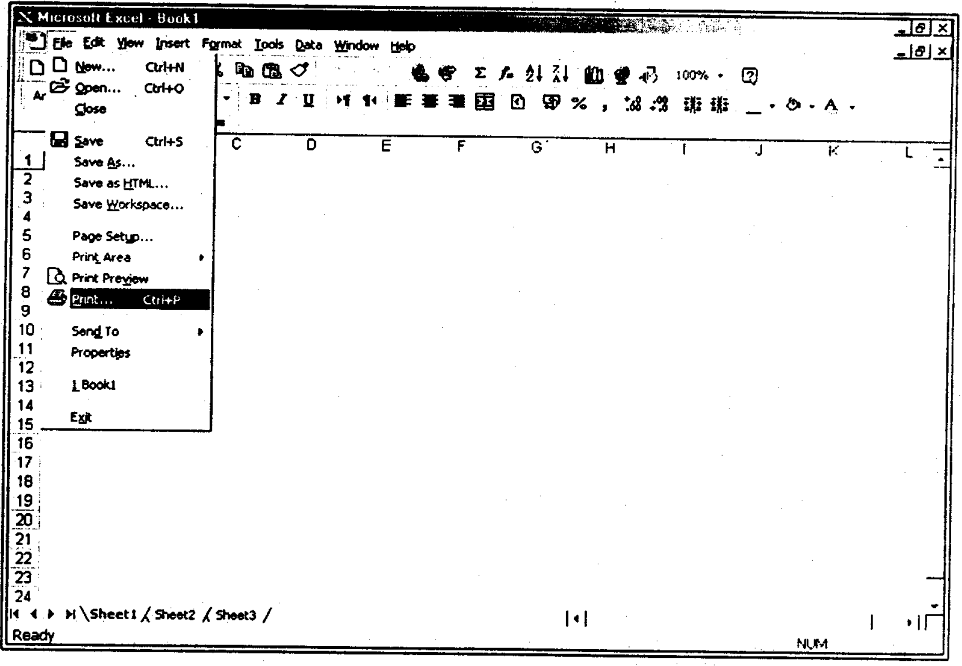
١٣- الطباعـــة :

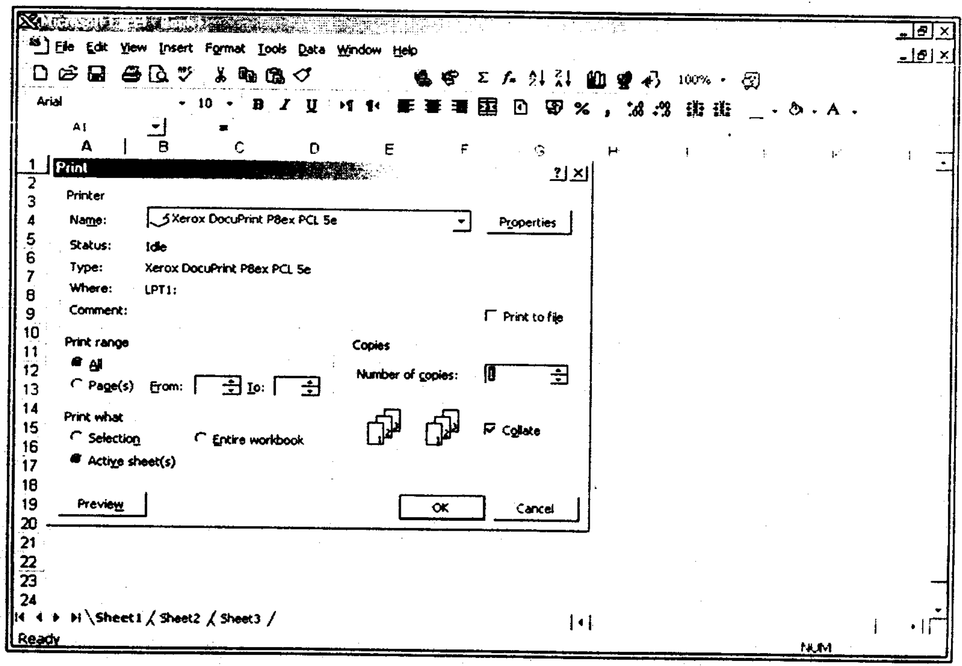
أ- إعـداد الطباعـة للعمـل :

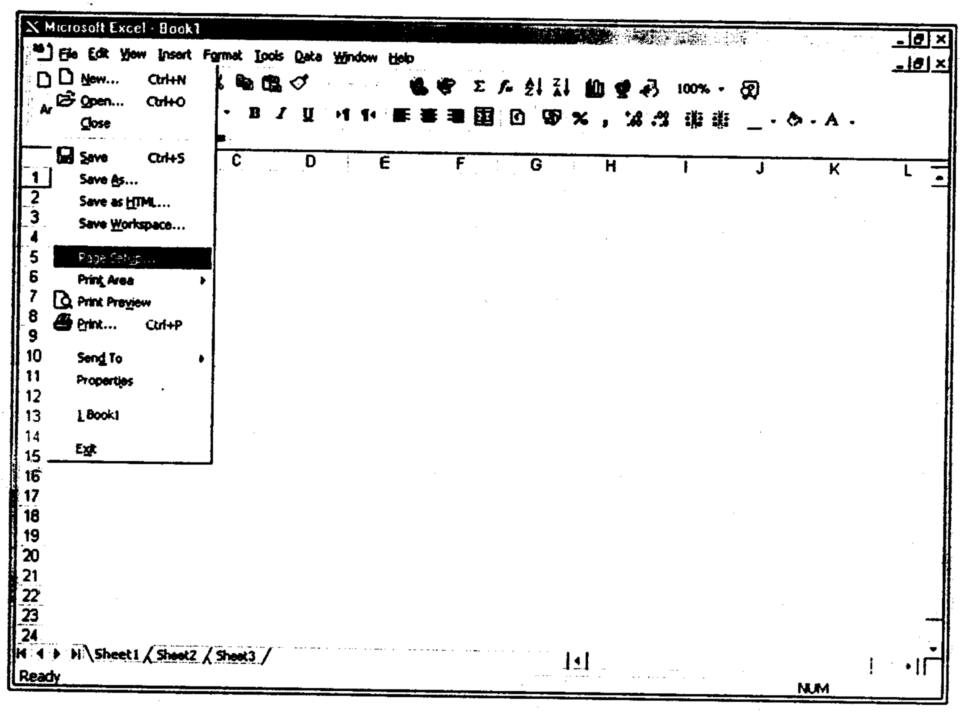
- إختار إعداد الصفحة ومنـــها تخطيـط .
- حدد حجم التخطيط المطبـــوع .
- حدد جودة الطباعة ثم موافـــق .
- إفتح من قائمة ملف / طباعـــة / موافـق .

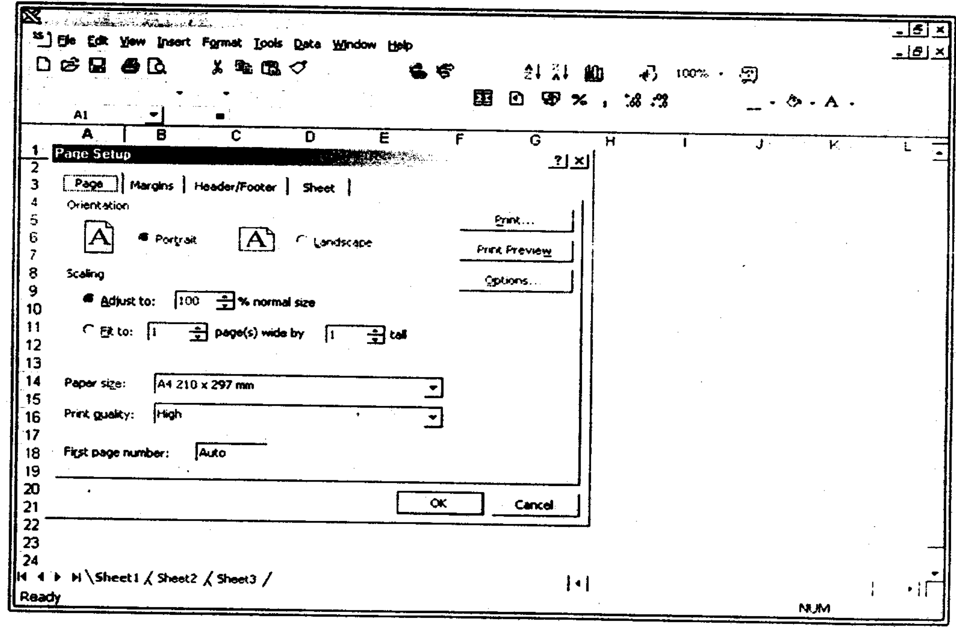
بـ- طباعة رســم بيـانى فقـط :

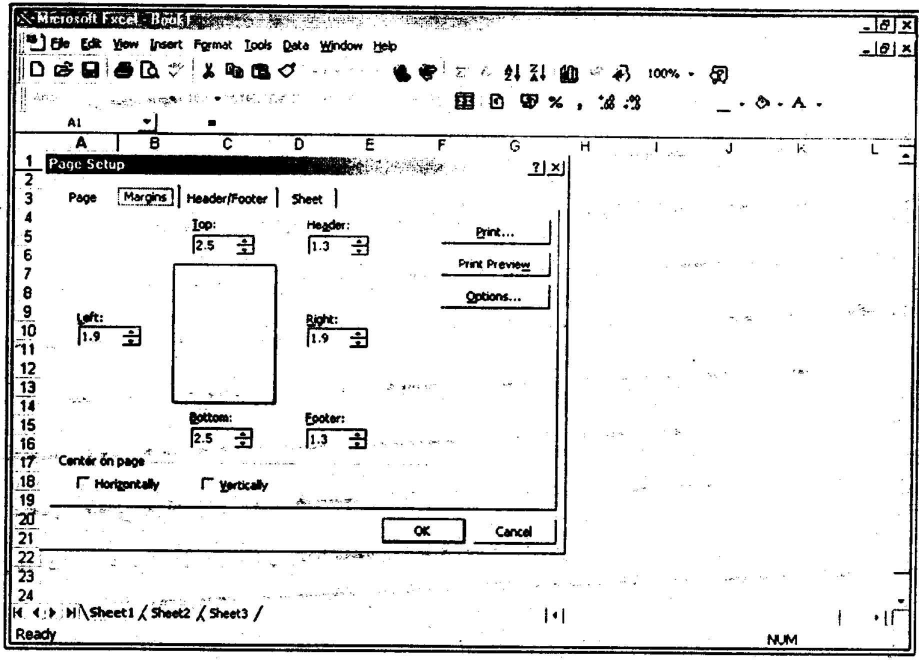
- أختر صفحة البيانـــات .
- أختر من قائمة ملف / طباعـــة / موافـق .

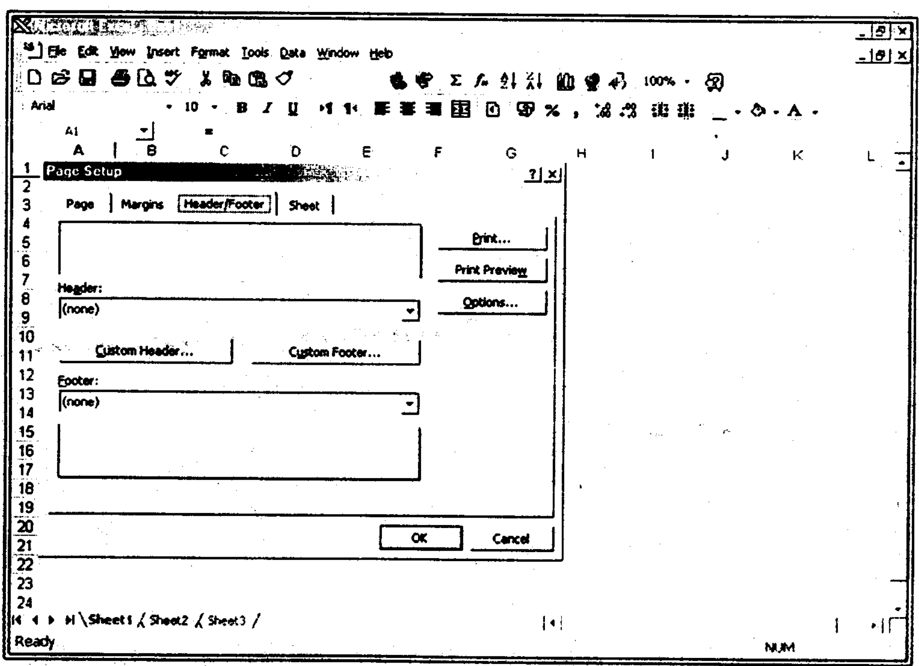

Microsoft Excel - Book1
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
New... Ctrl+N
Open... Ctrl+O
Close
Save Ctrl+S
Save As...
Save as HTML...
Save Workspace...
Page Setup...
Print Area
Print Preview
Print... Ctrl+P
Send To
Properties
1 Book1
Exit
Sheet1 Sheet2 Sheet3
Ready
NUM


File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
Arial
10
Print
Printer
Name: Xerox DocuPrint P8ex PCL 5e
Properties
Status: Idle
Type: Xerox DocuPrint P8ex PCL 5e
Where: LPT1:
Comment:
Print to file
Print range
All
Page(s) From: To:
Copies
Number of copies:
Print what
Selection
Entire workbook
Active sheet(s)
Collate
Preview
OK
Cancel
Sheet1 Sheet2 Sheet3
Ready
NUM


Microsoft Excel - Book1
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
New... Ctrl+N
Open... Ctrl+O
Close
Save Ctrl+S
Save As...
Save as HTML...
Save Workspace...
Page Setup...
Print Area
Print Preview
Print... Ctrl+P
Send To
Properties
1 Book1
Exit
Sheet1 Sheet2 Sheet3
Ready
NUM


File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
Page Setup
Page Margins Header/Footer Sheet
Orientation
Portrait
Landscape
Print...
Print Preview
Options...
Scaling
Adjust to: 100 % normal size
Fit to: 1 page(s) wide by 1 tall
Paper size: A4 210 x 297 mm
Print quality: High
First page number: Auto
OK
Cancel
Sheet1 Sheet2 Sheet3
Ready
NUM


Microsoft Excel - Book1
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
Page Setup
Page
Margins
Header/Footer
Sheet
Top:
2.5
Header:
1.3
Left:
1.9
Right:
1.9
Bottom:
2.5
Footer:
1.3
Print...
Print Preview
Options...
Center on page
Horizontally
Vertically
OK
Cancel
Sheet1
Sheet2
Sheet3
Ready
NUM


File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
Arial
10
Page Setup
Page
Margins
Header/Footer
Sheet
Header:
(none)
Custom Header...
Custom Footer...
Footer:
(none)
Print...
Print Preview
Options...
OK
Cancel
Sheet1
Sheet2
Sheet3
Ready
NUM

١٢/٥ وظيفـــــــة IF :

أحد الوظائف القوية فى برامج أوراق العمل هـــى أنـــها تقـــوم بإتخـــاذ قـــرارات بسيطة بشكل أتوماتيكى للمقارنة بين القيم والأسماء داخـــل ورقـــة العمـــل ثـــم إختيـــار التصرف المناسب للقيام به . مثـــلاً ، قـــد ترغـــب فـــى أن تضيـــف مدفوعـــات للعمـــل الإضافى لمن عمـــل أكـــثر مـــن ٤٠ ســـاعة . يمكنـــك أن تحـــدد زيـــادات أو معـــدلات للزيادة تختلـــف بإســـتخدام أســـس معينـــة وهكـــذا . وبالنســـبة لـــهذا المثـــال ، فـــإنك ستضيف مدفوعات العمل الإضـــافى للعـــاملين الذيـــن عملـــوا أكـــثر مـــن ٤٠ ســـاعة . والشكل التالى يوضح ورقة العمـــل Work3 والأعمـــدة التـــى ســـتضيف فيـــها العمـــل الإضافى (العمود F) والدخل المعـــدل (العمـــود G) .

	A	B	C	D	E	F	G
1	Payroll			Your Name $ Class			
2							
3	Last	First	Hours	Pay	Reg Gross	Over Time	Adj Gross
4							
5	DeGlass	Phill	42	$ 3.50	$ 147.00		
6	Endimé	Nicole	35	2.5	87.5		
7	Graw	Marty	50	3.52	162.5		
8	Settera	Ed	32	6.75	216		
9							
10	Total				$ 613.00		
11	Average				$ 153.25		

أولاً ستضيف عنوان عمود جديد فى ورقة العمل :

- إفتح ورقة العمـــل Work 3 .
- أكتب الوقت العادى فى الخلية E2 ، الوقـــت الإضـــافى فـــى الخليـــة F2 والوقت فى الخليـــة F3 .
- أكتب المعدل فى G2 والصافى فى G3 لكى تنتـــهى مـــن العنـــاوين .

- ضع الأسماء فى يمين الخليـــة فـــى الخلايـــا E2 إلـــى G3 . إســـتخدام تشكيل الخلية إلى إستخدامته سابقاً أو حدد المـــدى ببســـاطة ثـــم أخـــتر أداة التحريك لليميـــن .

٥/١٢/١ منطـق وظيفـــة IF :

ستحتاج الآن لعمـــل وظيفـــة IF فـــى الخلايـــا مـــن E5 إلـــى F8 وسيســـاعدك الإكسل فى إتخـــاذ بعـــض القـــرارات . المعادلـــة IF = (إختبـــار الحالـــة ، الصحـــة ، الخطـأ) .

إذا أردت إستخدام إختبار الحالـــة ، ســـوف تتبـــع المعادلـــة ببديليـــن تريـــد أن يختار الإكســـل مـــن بينـــهما بالإعتمـــاد علـــى الحالـــة الصحيحـــة . البديـــل الصحيـــح سيوضح فى الخلية إذا كان الإختبار صحيـــح . سيســـتخدم الخـــاطئ إذا كـــان الإختبـــار خـــاطئ .

حيث أن إختبار الحالة هو المعادلة (مساواة) بيـــن قيمتيـــن . هـــذه القيـــم قـــد تشمل : عناوين الخلايا ، المعادلات ، الوظـــائف أو الثوابـــت . حيـــث يمكـــن المقارنـــة بيـــن القيـــم بإســـتخدأم < ، = ، > . إختبـــار الصحـــة والخطـــأ يمكـــن أن يتـــم علـــى المواضيـــع ، الأعـــداد ، أو الوظـــائف أيضـــاً . مثـــلاً ، هـــذه بعـــــض وظـــــائف IF الصحيحـــة :

إذا كانت القيمة فى الخليـــــة IF (A1 = 5 = ، Yes ، No) قـــل نعـــم و إذا لـــم تكن فقـــل لا .

إذا زادت فـــــى الخليـــــــة IF (A1 > A7 A1 = ، (MIN (A1 : A5 = ، O) عن القيمة فى الخلية A7 . قم بعرض أدنى قيمـــة فـــى المـــدى مـــن A1 : A5 إذا لم يحدث إعرض صفـــر .

يمكنك أن تجمع حـــالتين عــن طريـــق إســتخدام الموصـــلات # AND # ، # OR # ، بإستخدام # AND # ، كلا الحالتين يجـــب أن تكونـــا صحيحتيـــن أمـــا # OR # فواحدة فقط من الحالتين ستكون صحيحة . تعرف علـــى الأمثلـــة التاليـــة :

= IF (A1 5 # AND # A2 = ، Yes ، No)

= IF (A1 8 5> A7 # OR # B2 < 5 ، = MAX (A1 : A5) ، O)

٢/١٢/٥ عمـــل وظيفـــة IF :

لقد حان الوقـــت لتجعـــل ورقـــة عملـــك أكـــثر واقعيـــة عـــن طريـــق وضـــع المدفوعات الإضافية . فى معظم الحـــالات ، يتـــم حســـاب العمـــل الإضـــافى بـــالوقت ، نصفة . فى هذا المثال ، حصـــل كـــل العـــاملين لديـــك علـــى أجورهـــم عـــن ســـاعات العمل ، بالتالى سيكون عليك تغيير معادلة الصـــافى لتقيـــده بالمدفوعـــات الثابتـــة فقـــط ستضيف أيضاً معادلة جديدة لحساب الزيـــادة بـــالوقت وبـــالوقت + نصفـــه كمدفوعـــات لكل ساعة عمل إضافية تزيد عن ٤٠ ســـاعة عمـــل .

فبالتالى فإن عمود E الـــذى يحتـــوى علـــى معـــالدة الأجـــر الثـــابت (العـــادى) يجب أن يغير بحيث يغير إذا زادت الساعات فـــى الخليـــة C5 عـــن ٤٠ ، قـــم بضـــرب أول ٤٠ ساعة عمل فى مدفوعات الساعة . أمـــا إذا زادت الســـاعات فـــى الخليـــة C5 عن ٤٠ ساعة عمل فى مدفوعـــات الســـاعة .

المعـــادلات الجديـــدة يجـــب أن تدخـــل فـــى الخلايـــا فـــى العمـــود F لتعكـــس المدفوعات الخاصة بساعات العمـــل الإضافيـــة . هنـــا ســـيكون عليـــك أن تقـــول (فـــى الخلية F5 مثلاً) : إذا كانت الســـاعات فـــى الخليـــة C5 تزيـــد عـــن ٤٠ فقـــم بضـــرب الساعات + الساعات ونصفها فى مدفوعات الســـاعة . إذا لـــم تـــزد فضـــع صفـــر فـــى هذه الخلية . ستكون المعادلة الجديـــدة كالتـــالى :

Extra = 1.5 * Pay * (Hours – 40)

ملاحظة :

هل تتذكر ترتيب العمليات ؟ يجب أن توضع الأقواس هنا ليتم الطرح أولاً قبل الضرب .

٣/١٢/٥ كيفية القيام بهذه التغييرات :

١- إضغط على الخلية E5 وأكتب 40 < IF (C5 = ، D5 40 ، (C5 * D5 ثم إضغط على Enter . قبل أن تستمر ، قم بمقارنة هذه المعادلة مع السابقة لترى كيف تلبى إحتياجاتك .

٢- إنسخ هذه المعادلة من الخلية e5 فى الخلايا الثلاث الأخرى فى العمود E إنتقل إلى الخلية E5 ، أختر Edit ثم إضغط على Copy ثم إسحب الماوس وإضغط على Shift + السهم للأسفل إلى الخلية E8 ثم أترك الماوس أو إضغط على Enter .

٤/١٢/٥ يمكنك إضافة معادلة الدخل الإضافى فى العمود F كالتالى :

٣- إضغط على الخلية F5 واكتب IF (C5 > 40 , 40 * D5 , C5 * D5) = ثم إضغط على Enter . وقبل أن تستمر حاول أن تفكر كيف تحقق هذه المعادلة للنتيجة المطلوبة .

٤- إنسخ هذه المعادلة من الخلية F5 فى الثلاث خلايا الأخرى فى العمود F . ثم إستخدم التقنية فى الخطوة ٢ المطبقة على العمود F . أو إسحب الماوس كما تعلمت من قبل .

٥- إضغط فى أى مكان لتلغى المدى .

يجب أن ترى الآن قيم صافى الدخل العادى والإضافى ، كما فى الشكل (٣٦) .

إذا لم يحدث هذا ولم تظـــهر هـــذه القيــم ، إرجــع للخلايــا وعــدل المعادلة (الشكل قد يختلف ، ولاتقلق بشـــأن هــذا الآن) .

	A	B	C	D	E	F	G
1	Payroll			Your Name $ Class			
2					Reg	Over	Adj
3	Last	First	Hours	Pay	Gross	Time	Gross
4							
5	DeGlass	Phill	42	$ 3.50	$140.00	10.5	
6	Endime	Nicole	35	2.5	87.5	0	
7	Graw	Marty	50	3.52	130	48.75	
8	Settera	Ed	32	6.75	216	0	
9							
10	Total				$ 573.50	$ 59.25	
11	Average				$143.38	$ 14.81	

الآن قم بعمل معادلـــة تضيــف الدخــل مـــن العمـــل الإضـــافى إلـــى العادى (أو الثابت) لتحصل على الإجمـــالى المعـــدل .

٦- إنتقل للخلية G5 واكتب E5 + F5 = ثـــم إضغـــط علـــى Enter .

٧- إنسخ المعادلة فى G5 وإلى C8 . تأكد مـــن أن النتيجـــة قـــدْ تغـــيرت وزادت بمدفوعات العمل الإضـــافى .

٨- يمكنـــك الآن أن تنســـخ معادلـــة Sum فـــى E10 ، G10 أو تكتبـــها (مثـــلاً = Sum (F5:F8) فى هاتين الخليتين لتحســـب مجمـــوع العموديـــن .

ملاحظـــــــــة :

أن ميزة نسخ هذا هو أن الشـــكل الـــذى كونتـــه فـــى الخليـــة القديمـــة ســـوف ينسخ أيضاً فى الخلية الجديـــدة ، ممـــا يوفـــر عليـــك عنـــاء تشـــكيلها مـــرة أخـــرى . يساعد النسخ أيضاً على تجنـــب الخطـــأ .

٩- بنفس الطريقة أنسخ من الخلية E11 أو أكتب المعـــادلات فـــى الخلايـــا مـــن F11 إلى G11 {مثـــلاً Average (F5 : F8 = } للعموديـــن .

ملاحظـــــــة :

يجب أن تنســخ وظــائف Average ، Sum فــى نفــس الوقــت عــن طريــق إختيــار المــدى مــن E10 : E11 ثــم إنســخهم فــى F10 : G10 فــى الخطــوات ٨-٩.

١٠- آخر خطوة هى تغيير الأشكال فى الأعمـــدة e ، F ، g لكـــى تتناســب مــع بقية ورقة العمل . إستخدام التقنيات التى تعلمتـــها ســابقاً لتغيير الخلايــا فى الصفوف 11 ، 10 ، 5 لتشــكيل العملــة مــع وضــع مكــان لرقميــن عشــريين (إســتخدام زر $ فــى الأدوات) والخلايــا الباقيـــة لتشـــكيل الفواصل ، رقميـــن (إســتخدام زر الفواصــل) . ورقــة عملــك يجــب أن تماثل الشــكل (٣٧) .

١١- إحفظ ورقة عملك بإســم Work 5 (إســتخدام File ثــم Save) .

	A	B	C	D	E	F	G
1	Payroll			Your Name $ Class			
2					Reg	Over	Adj
3	Last	First	Hours	Pay	Gross	Time	Gross
4							
5	DeGlass	Phill	42	$ 3.50	$140.00	10.5	$150.50
6	Endime	Nicole	35	2.5	87.5	0	87.5
7	Graw	Marty	50	3.52	130	48.75	178.75
8	Settera	Ed	32	6.75	216	0	216
9							
10	Total				$ 573.50	$ 59.25	$632.75
11	Average				$143.38	$ 14.81	$158.19

١٣/٥ تثبيــت العنــاوين :

إذا قمت بعمل ورقة عمل أكبر ، فإن شاشتك لــن تكــون قــادرة علــى عــرض ورقة العمل ككل ، الخطوات التالية ســتوضح هــذه النقطــة :

١-إفتــح ورقة العمل Work5 إضغط علـــى Ctrl + Home لتذهــب للخليــة A1 .

٢-إنتقــل ببــطء عــبر الخلايــا بإســـــتخدام الأســـهم حتـــى تصـــل لآخـــر عمـود .

٣-إضغط على السهم لليمين مـــرة أخـــرى .

٤-إذا ظهر لك آخر عمود - ربما J - علـــى الشاشـــة . ســيخفى آخــر إســم فــى العمـــود A . أنـــها لـــــم تضيـــــع ، لكـــــن لايمكـــــن لـــــك أن تراها .

٥-إضغط على السهم لليمين للإنتقال للعمـــود الــذى يليــه ، تــرى إختفــاء العمــود التالى أيضــاً .

٦-إضغـط Ctrl + Home .

١/١٣/٥ تجميـد العنـــاوين :

أن فقـد عنـاوين الصفـوف فـى يسـار شاشـتك يجعـل إدخـال البيانـــات والمعادلات أصعب ، لأنه لـــن يمكنــك أن تــرى أى خــط يشــر إلــى البيانــات علــى الشاشــة .

يمكنك حل هذه المشكلة عــن طريــق تجميــد العنــاوين فــى يســار العــامود (عنوان الصف) وبمجرد أن يتـــم ذلــك ، فيذلــل العنــاوين علــى الشاشــة حتــى لــو حركت موجه الخلايا وحــاول كالتــالى :

١-إنتقل إلى الخلية C5 الأعمدة يســـار هــذه النقطــة والصفــوف أكملــها ســتجمد كما فى الشكل التــالى .

٢-إضغط على Windows ثم Freeze لتقوم بإســـتبقاء عنــاوين الأعمــدة .

سيظهر خط أفقى ورأسى ليحدد مجال التثبيـــت أو التجميـد كمــا فـــى الشكل التــالى .

	A	B	C
1	Payroll		Your
2			
3	Last	First	Hours
4			
5	DeGlass	Phill	42
6	Endime	Nicole	35
7	Graw	Marty	50
8	Settera	Ed	32

(أ)

	A	B	C
1	Payroll		Your
2			
3	Last	First	Hours
4			
5	DeGlass	Phill.	42
6	Endime	Nicole	35
7	Graw	Marty	50
8	Settera	Ed	32

(ب)

(أ) توجيه المحرك إلى الخلية على يمين وأسفل الخلية المجمدة .

(ب) خطوط رأسية وأفقية .

ملاحظـــــــــة :

لكى تجمد الأعمدة فقـــط ، حـــرك موجـــه الخلايـــا الصـــف 1 ، ولكـــى تجمـــد الصفوف فقط حرك الموجه فى العمود A . ولكـــى تمســـح العنـــاوين المجمـــدة (تلغـــى التثبيت) ، إضغط علـــى Windows ثـــم Unfreeze .

٣- إنتقـــل للخليـــة N5 . لاحـــظ كيـــف تبقـــى الأعمـــدة A ، B علـــى الشاشـــة .

٤- إضغط على Ctrl + Home . لاحظ كيف يتـــم الإنتقـــال بيـــن الخلايـــا مـــع ثبـــات العنـــوان .

٥- إضغط على السهم لأسفل أو شريط الأســـهم حتـــى يصـــل موجـــة الخلايـــا إلـــى آخر صف على شاشتك ربمـــا يكـــون ٢١ .

٦-إضغط على السهم لأسفل مرتين .

لاحظ كيف يف تبقى رؤوس العناوين على الشاشة . يمكنك أن تضع التجميد فى أى مكان تريده . يمكنك أن تترك العناوين مثبتة أو غير مثبتة كما تريد .

٢/١٣/٥ إلغاء تثبيت العناوين :

١-ليس عليك أن تكون فى خلية محددة لكى تلغى تثبت العناوين . قم بإختيار Windows ثم Unfreeze .

٢-إنتقل حول ورقة العمل لترى أن الأعمدة والصفوف لم تعد مثبتة .

٣-إغلق النافذة بعد أن تنتهى بدون أن تحفظ ورقة العمل (إستخدام File ، Close ، No) .

٣/١٣/٥ العناوين المطلقة :

إذا كنت نكتب معادلات منفصلة فى كل خلية فليس هناك داعى للقلق من العناوين النسبية أو المطلقة . لكن بدلاً من ذلك ، وكما ذكرنا سيكون من الأفضل أن تنسخ المعادلات للخلايا الأخرى .

عندما تقوم بالنسخ ، يجب أن تكون على وعى بكيفية ظهور الخلية . وتظهر مرجعيات الخلايا فى المعادلات تنسخ نسبياً (بالإرتباط) بالصف أو العمود الذى تظهر فيه . مثلاً إذا كتبت المعادلة A1 = وبعدها بصف سوف تصبح A2 = .

وإذا كتبتها فى عمود فستظهر المعادلة B1 = بجانبها لليمين . وتظل المعادلة متعلقة بالمكان . وهذا ما يطلق علية Relative Cell address عنوان

الخلية النسبى ويتناسب مع النسخ (صافى المدفوعات نسخت بهذه الطريقة) وبالطبع فإن الثوابت مثل المواضيع والأرقام لا تتغير عندما يتم نسخها .

حيث ستساءل كيف سيكون الوضع لو أردت أن تشير المعادلات المنسوخة إلى نفس الخلية فى المعادلة الأولى ؟

فى هذه الحالة فإن الخلية المذكورة فى المعادلة يجب أن تظل ثابتة . وهنا تستخدم عنوان الخلية المطلقة . فى هذا النموذج ، إنقل إنك تريد أن تحسب ٧,٦٥% (٠,٠٧٦٥) للصافى المعدل ليغطى ضرائب الأمن الإجتماعية (Fica) ، جرب التالى :

١- إفتح Work 5

٢-تحرك للخلية C1 ثم جمد عناوين الأسماء Windows ثم Freeze Panes وبالتالى ستظل الأسماء على الشاشة حتى لو حركتها .

ملاحظة :

لاحظ الخط الرأسى الذى يوضح أى عمود سيتم تثبيته . ولم يظهر أى خط أفقى لأنك فى الصف 1 .

٣-إنتقل للخلية H3 . اكتب Fica ثم إضغط على Enter .

٤-إنتقل للخلية I3 . اكتب Net ثم إضغط على Enter .

٥-التشكيل لليمين فى الخلايا من I3 : H3 (حدد المدى ثم إضغط على زر الأدوات الخاص بوضع المكتوب فى اليمين)

٦- إنتقل للخلية H2 اكتب ٧,٦٥% ثم إضغط على Enter .

٧- إنك الآن جاهز لعمل معادلات جديدة مرجعها H2 .

٤/١٣/٥ عمل عنوان محدد (مطلق) للخلية :

١- إنتقل للخلية H5 ثم اكتب = G5 * H2 لكن لا تضغط على Enter(إذا قمت بعمل Enter قم بإعادة المعادلة) .

إذا قمت بنسخ هذه المعادلة كما هى الآن ، سوف يتغير مرجع الخلية G5 على حسب الموقع فى كل صف ، لكن مرجع H2 سيظل يتغير أيضاً . وسوف تصبح H3 ثم H4 وهكذا . وهذا الخطأ أنك تريد أن يظل المرجع H2 كما هو بحيث تظل القيمة تضرب فى قيمة الخلية H2 وهى ٧,٦٥% . ولكن تعدل ذلك ، هناك بعض الخطوات التى يجب أن تتبعها .

٢- إضغط على F4 (وهى وظيفة العنوان المطلق) لتغير مرجع الخلية من نسبى إلى مطلق . لاحظ أن المعادلة تقول الآن $2 # $ * G5 = رمز الدولار الذى تمت لإضافته يشير إلى أن مرجعيات الصف والعمود بالنسبة لـ H2 الآن مطلقة ولن تتغير عندما يتم نسخها . ولأنه لم توجد علامة دولار بجانب G5 فإنها ستظل نسبية وستتغير عندما تنسخ .

٣- إضغط على Enter لتكمل المعادلة . لا تقلق الآن على تشكيل الخلية حيث أنها تستخدم حالياً شكل الخلية G5 . الباقى سهل .

٤- إستخدم أى طريقة للنسخ تفضلها لنسخ المعادلة H5 فى المدى من : H8 . H6

ملاحظـــــــــة :

طريقتى المفضلة : إضغط على الخلية H5 ، إســحب المــاوس إلــى H8 ثــم أطلقه وراجع إجراء النسخ . وسوف تعــاود الآن مــرة أخــرى .

٥- إذا تناسب النتائج التى لديك مع الشكل التــالى فلقــد أجريــت المعادلــة بشــكل صحيح . وإذا لم يحدث هذا . إرجع مــرة أخــرى للمعــادلات وقــم بإصلاحــها . ويمكنك أن تفحص آثار النسخ لكل من المرجعيــات المطلقــة والنســبية .

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Payroll			Your Name $ Class					
2					Reg	Over	Adj	7.65%	
3	Last	First	Hours	Pay	Gross	Time	Gross	Fice	Net
4									
5	DeGlass	Phill	42	$ 3.50	$ 140.00	10.5	$ 150.50	$ 11.51	
6	Endime	Nicole	35	2.5	87.5	0	87.5	$ 6.69	
7	Graw	Marty	50	3.52	130	48.75	178.75	$ 13.67	
8	Settera	Ed	32	6.75	216	0	216	$ 16.52	
9									
10	Total				$ 573.50	$ 59.25	$ 632.75		
11	Average				$ 143.38	$ 14.81	$ 158.19		

المرجع المطلق لــ S HS2 قد تم نسخة فى كل خلية .

٦- اشر إلى كل خلية فــى المــدى مــن H5 : H8 . وكلمــا إنتقلــت للأســفل فــى العمــــود . لاحـــــظ كيــــف تتغــــير الخليـــــة g5 ولكـــــــن H2 لاتتغـير .

أن كل ما أنت فى حاجــة إليــه الآن هــو إضافــة المعــادلات فــى عمود الصافى وتعدل بعض المعـــادلات كالتــالى :

٧- إنتقل للخلية I5 ، اكتب G5-H5 = ثــم إضغــط علــى Enter .

٨- إنسخ الخلية I5 فى المــدى مــن I8 : I6 .

٩-إنسخ وظيفة Sum من الخليـــة G10 فــى المــدى H10 : I10 .

١٠- إنسخ وظيفة Average من الخليـــة G11 فــى المــدى H11 : I11

١١- لتعــدل شــكل الخلايــا : حــدد مــدى الخلايــا مـــن ١٥ : H5 لشـــكل العملة ، (إذا كانت هناك حاجـــة ذلــك) وحـــدد مـــدى الخلايـــا مـــن H6 : I8 لشكل الفواصـــل .

ملاحظـــــــــة :

طريقتى المفضلة : تحديد المــــدى بســحب المـــاوس ثــم الضغــط علـــى ($) أو زر الفاصة عند الحاجـــة .

لقـــد إنتـــهيت الآن ويجـــب أن تتمـــاثل ورقـــة عملـــك مـــع تلـــك فـــى الشـــكل التـــالى .

١٢- إحفظ هذه الورقة باســـم Work 6 .

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Payroll			Your Name $ Class					
2					Reg	Over	Adj	7.65%	
3	Last	First	Hours	Pay	Gross	Time	Gross	Fice	Net
4									
5	DeGlass	Phill	42	$ 3.50	$ 140.00	$ 10.50	$ 150.50	$ 11.51	$ 138.99
6	Endime	Nicole	35	2.5	87.5	0	87.5	$ 6.69	80.81
7	Graw	Marty	50	3.52	130	48.75	178.75	$ 13.67	165.08
8	Settera	Ed	32	6.75	216	0	216	$ 16.52	199.48
9									
10	Total				$ 573.50	$ 59.25	$ 632.75	$ 48.41	$ 584.34
11	Average				$ 143.38	$ 14.81	$ 158.19	$ 12.10	$ 146.09

ملاحظـــــــــــة :

يمكنك أن تغير أى مرجع عن طريق الضغط علـى F4 بعـد كتابـة المرجـع وقبل أن تستمر . وإذا إستمريت فى الضغـط علـى F4 ستظهر كـل المرجعيـات فـى الخلايا بإعتبارهـا مطلقـة حتـى تتوقـف . يمكنـك أيضـاً أن تكتـب $ بنفسـك فـى المعادلة . فى هذه الأمثلة ، $ قبل A تظـهر فـى مرجـع العمـود ، بينمـا $ قبـل ١ تخص مرجع الصف . إستخدمهما معاً يغير مرجع العمـود والصـف معـاً .

٥/١٣/٥ تتبـع الأخطـاء وتصحيحـها :

أحياناً ما ترغب فى تحديد أماكن الأخطاء فـى ورقـة عملـك . والتـالى تقنيـة سهلة تمكنك من رؤية مرجعيات كـل خليـة :

١ - إنتقل للخليـة G5 .

٢ - إضغط على F5 (F2 الخـاص بـــ Edit) .

وكما هو واضح فى الشـكل (٤١) فـإن الخلايـا التـى ترجـع فـى المعادلة محددة الآن (مظللـة) بلـون للتعـرف عليـها بسـهولة . الخليـة التى تعبر عنها تكون ملونة بنفس الشـكل . وهـذا يسـمح لـك بتتبـع أى خطأ وتصحيحـه .

	A	B	C	D	E	F	G
1	Payroll			Your Name $ Class			
2					Reg	Over	Adj
3	Last	First	Hours	Pay	Gross	Time	Gross
4							
5	DeGlass	Phill	42	$ 3.50	$ 140.00	$ 10.50	=E5+F5
6	Endime	Nicole	35	2.5	87.5	0	87.5
7	Graw	Marty	50	3.52	130	48.75	178.75
8	Settera	Ed	32	6.75	216	0	216

٣-إضغط على ESC للإلغـــاء .

٥/١٣/٦ أخـر تغيـير :

أن ميزة وضع ٧,٦٥% فى خلية منفصلـــة H2 ســتتضح لــك الآن .

١-إنتقل للخلية H2 ، أكتب ٨% ثـم إضغـط علــى Enter .

٢-لاحظ أن كل قيم Fica المطروحــة فــى العمــود ســوف تتغــير لتعكــس القيمــة الجديدة ٨% . لأنها جميعاً تحوى معادلات ترجــع لــهذا الخليــة .

٣-أغلق النافذة بدون حفظـــها .

٥/١٤ زيادة الإنتفـاع من شـكل ورقـة العمـل :

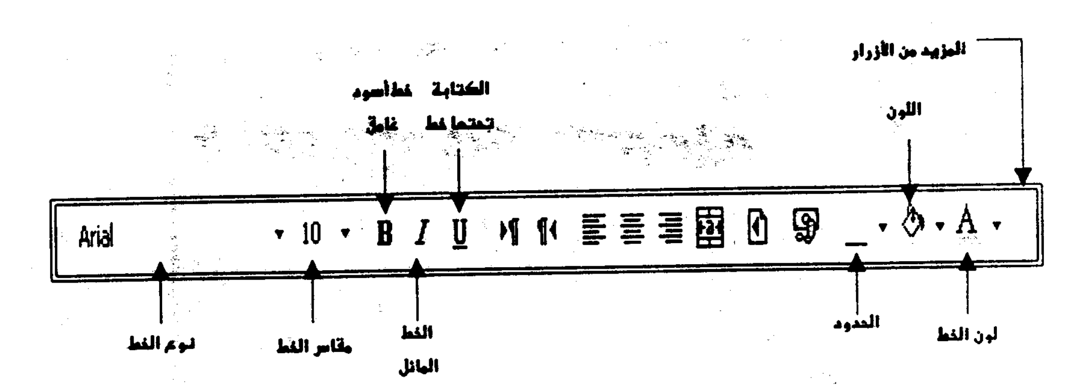
على الرغم من أنك قد قمت بعمـــل ورقــة علــم جيــدة جــداً ، إلا أن الإكســل يسمح لك بزيادة الإنتفاع من الصورة التى تظهر علــى شاشــتك لوقــة العمــل ويمكنــك أن تكبر عرض الصور ليســهل عليــك ذلــك الرؤيــا . ويمكنــك أيضــاً أن تغــير مــن اللون ، الحجم ، شكل العنــاوين وطريقــة الكتابــة فيــها (Fonts) ، وتضيــف حــدود للخلايا وتمحى حدود أخرى .. وإذا أردت سيوضح لك التمريـــن التــالى كــل هــذا .

١-إدخل للإكسل ، إذا لم تكــن عليـــه .

٢-إفتــح Work 3 .

تفحــص أزرار الأدوات كمــا فــى الشــكل التــالى . لاحــظ موقــع والغرض من إستخدام كل أداة فســوف تســتخدمهم فــى تمرينــك التــالى . إرجع لهذا التمرين عند اللـــزوم .

٣-إذا لم تعرض الأزرار فى الشكل التالى فى شــريط الأدوات . إضغــط مزيــد مــن الأزرار More Buttons فى تشكيل (صياغـــة) شــريط الأدوات ، وإضغــط علــى الأداة التى تريد أن تظـــهر .



١/١٤/٥ تشكيل ورقة العمل :

سنوضح لك الآن كيف تغير من نوع الفونت (طريقة الكتابة) وكيفية إضافة بعض الحدود .. لتظهر ورقة عمل تماثل الشكل التالى فى النهاية .

إفتراض أنك تريد تغيير حجم العنوان الأجور Payroll بأن تكبره :

١- إضغط على الخلية A1 .

٢- إضغط السهم للأسفل فى حجم الفونت Font Size . ستظهر لك قائمة بالأحجام المتاحة فى القائمة .

٣- إضغط على 18 ، لقد تغير حجم الفونت فى الخلية A1 (وتغير إرتفاع الصف بالتالى) .

ملاحظة :

يمكنك أيضاً أن تستخدم لوحة المفاتيح لإختيار Format ثم Cells ثم تستخدم الأسهم لتعلم على حجم الفونت . إضغط على Alt+S لتختار الحجم الملائم . إستخدام الأسهم لتصل إلى 18 ثم على Enter .

Payroll		Your Name $ Class		
Last	*First*	*Hours*	*Pay*	*Gross*
DeGlass	Phill	42	$ 3.50	$ 140.00
Endime	Nicole	35	2.5	87.5
Graw	Marty	50	3.52	130
Settera	Ed	32	6.75	216
Total				$ 573.50
Average				$ 143.38

لتغير أى حجم أو فونت إنتقل للخلية أو حـــدد مـــدى الخلايــا التـــى تريدهــا أن تتغير ثم نفذ الأمر . تغيير الفونت أســهل .. جــرب التـــالى :

١-إضغط على الخليـــة A3 .

٢-حرك محرك الخلايــــا إلـــى E3 (أو إســـتخدام Shift + الســـهم للأســفل) لتحـــدد المدى مـــن A3 : E3 .

٣-إضغط على زر (المـــائل) . *I*

ملاحظـــــــــــة :

يمكنك أيضاً إختيار Format ثم Cells ثم إضغــط علـــى الأســـهم لتنتقــل لنـــوع الخط - إضغط على Alt +O لتحصل علـــى شــكل الفونـــت ثــم الســـهم للأســفل لتعلــم علـــى إختيـــارك ثـــم إضغـط علـــى Enter . إضغـــط فـــى أى مكـــان لتلغـــى التحديـد .

يمكنك أيضاً إستخدام هذه التقنية لتضع خـــط تحــت العنـــوان أو تجعلـــة بولـــد (أسود) . أختر زر الأداة المناسب أو الشــــكل المناســـب .

٥/١٤/٢ إضافة حدود للخلايا :

يسمح لك الإكسل أيضاً بإضافة حدود (أو خطوط) حول الخلايا منفصلة وحول مدى كامل . إذا قررت استخدام الحدود ، يمكنك حذف الصفوف ٤ ، ٩ حيث لم يعد لوجودهما أهمية فى فصل البيانات عن العناوين والمخلصات . جرب التالى :

١-إلغى الصف ٩ . جرب إضغط على حد الإطار فى الصف ٩ ثم إضغط على Edit ثم Delete .

٢-كرر الخطوة ١ لإلغاء الصف ٤ .

٣-حدد المدى من A1 إلى E9 (إضغط وإسحب الموجه أو إستخدام Shift + أزرار الأسهم) .

٤-إضغط على السهم لإسفل على يمين حدود زر شريط الأدوات .

٥-سيظهر لك قائمة مشابهة لتلك التى فى الشكل التالى . حيث أن كل زر فى هذه القائمة يمثل نموذج مختلف للحدود . حيث أن تفسير كل زر موضح فى الشكل التالى .

٦-إضغط على زر الخارجى (أليقونة الثالثة فى صف الأزرار) يظهر الحد الخارجى الآن حول المدى ككل . وستتكمن من رؤيته إذا ضغطت أو حركت الموجه خارج المدى للآن .

ملاحظة :

بعد تحديد المدى ، يمكنك أيضاً أن تختار Format ، Cells ، Border ثم إضغط على Alt+O لتختار الشكل الخارجى .

حاول الآن أن تختار الحد الذى يحيط كل خلية بفردها كالتالى :

٧-حدد المدى من A3 إلى E7 (إضغط وإسحب الموجه أو إستخدام Shift + السهم المناسب) .

٨- إضغط علـــى الســـهم لأســـفل علـــى يميـــن زر شـــريط الأدوات فـــى المحـــددات كالســـابق .

٩- إضغط هذه المرة على زر كل الحـــدود All Borders (ثـــانى أيقونـــة فـــى آخـــر صف فى الشكل التالى) يمكنك الآن أن تخرج من المـــدى لـــترى النتيجـــة

آخر تغيير هو اللون . ستعكس هنا ألـــوان الأجـــزاء المظللـــة كمـــا فى الشكل لتضيف لها شـــكلاً ظريفـــاً .

١٠- حدد المدى مـــن A3 إلـــى E3 .

١١- إضغط سهم الألـــوان Fill Color لتحـــدد الخلفيـــة .

١٢- إضغط على الأسود (أعلـــى اليســـار) .

١٣- إختار سهم ألوان الخطوط لتحـــدد لـــون المكتـــوب .

١٤- إضغط على الأبيض (أدنـــى اليميـــن) .

١٥- إضغط (أو تحرك) خـــارج المـــدى .

(أ)

المفاتيح			
حد أيمن	حد أيسر	حد سفلى	بلا حدود
حد علوى وحد سفلى مزدوج	حد علوى وسفلى	حد سفلى سميك	حد سفلى مزدوج
صندوق سميك	حد خارجى	كل الحدود	حد علوى وحد سفلى سميك

(ب)

(أ) القائمة

(ب) توضيح لكل أيقونة

كخطوة أخيرة ، حاول أن تراجع الخطـوط ومـا إذا كـانت سـتتم طباعتـها أم لا .

١٦- إضغط على File ثم إعـداد الصفحـة .

١٧- إنتقل إلى شريط ورقة العمل (أنقر عليـه أو إسـتخدام زر الأسـهم) .

١٨- فـى صنـدوق الطباعـة ، إذا ظـهرت علامـة (المراجعـة) بجـانب خيـار Gridlines ، إضغط عليـه (أو Alt+G) لتلغـى هـذه العلامـة . إذا لـم تكـن هناك علامة للتأكد ، لاتغط على صنـدوق المراجعـة .

١٩- إضغط علـى Enter .

٢٠- لـترى النتـائج ، إضغـط علـى File ، إعـداد الطباعـة Print Preview أو إطبع ورقة العمل بكل بسـاطة .

٢١- إغلق نافذة إعداد الطباعة . إذا كانت هنـاك أهميـة لذلـك .

٢٢- إحفظ ورقة العمل بإسـم Work 7 .

٢٣- هذه العينه الصغيرة من التقنيـات الأساسـية قـد وضحـت لـك أهـم مزايـا الإكسل . يمكن أن تجرب خطوط أخـرى ، ألـوان ووسـائل للإسـتفادة أكـثر من الشاشة بما يسمح من وقتـك .

ملاحظـة :

يمكنك الدخول على أشكال تصميـم أوراق عمـل الإكسـل عـن طريـق تحديـد مدى من ورقة عملك ، ثـم إضغـط علـى Format ثـم Auto Format سـيظهر لـك صندوق حوار من ١٦ شكل وتصميم ولون . يمكنـك إختيـار الشـكل المناسـب لورقـة عملك ثم الضغط على Enter جـرب هـذا .

(٣)
قواعد البيانات بإستخدام
MS-Access

تشغيل برنامج Access :

في هذا الجزء نقدم بعض المعلومات الأساسية عن برنامج قاعدة بيانات ميكروسوفت . أكسس ٢٠٠٠ ومثل باقى برامج قاعدة البيانات فإن نظام أكسس يسمح لك بأن تصمم أنظمة لملفات وتقارير تسهل الإحتفاظ بالسجلات. وكبقية برامج ميكروسوفت الأخرى فإن نظام أكسس يقدم نظاماً لعرض البيانات يسمح لك بأن تقوم بعمل ملفات وتظهر وتحدث هذه المعلومات وتقوم بعمل التقارير كما تستطيع أن تقوم أيضاً باستقصاءات (أسئلة) بخصوص أية بيانات فى قاعدة البيانات.

إن نظام أكسس يعطى أوامر فعالة ولكننا نفحص الأوامر الأساسية كبداية. بمجرد أن تستوعب هذه الأساسيات فإنه ستتولد لديك الرغبة فى استكشاف باقى مزايا برنامج أكسس.

ولكى تستفيد حقاً من هذا النظام فلا تضغط على المفاتيح ولا تنقر على الماوس أوتوماتيكياً ولكن بدلاً من ذلك ، لاحظ تأثير كل مجموعة من النقرات والحركات وضربات المفاتيح قبل أن تستمر فى المرحلة التالية وبهذه الطريقة فإنك سوف تتحكم فى كل أمر وتفهم استعماله.

وكما رأيت فى الجزء التمهيدى فإنك تحتاج إلى نظام تشغيل يساعد على استخدام التطبيقات المختلفة ، وبالطبع يكون مثبتاً على القرص الصلب فى جهازك.

وللبدء فى تشغيل برنامج "أكسس" نقوم بما يلى:

(١) عند الحاجة ابدأ بتشغيل نظام ويندوز.

(٢) إذا كان هذا مناسباً لجهازك تأكد من وجود مشغل الأقراص المرنة يمكنك تخزين الملفات عليه (وإن كان هذا غير ضرورى إذا كنت تستعمل ملفاً على القرص الصلب أو الشبكة.

(٣) إذا كان سطح المكتب به أيكونة أكسس ٢٠٠٠ ، أنقر مرتين ثم انتقل لخطوة ٩ . ويمكنك أيضاً أن تبدأ نظام أكسس من قائمة ابدأ مستدلاً بشكل DB1 فى حالة عدم وجود أيكونة.

(٤) أنقر على مفتاح البدء لتدخل قائمة عرض النوافذ. Start

(٥) أشر إلى البرامج لكى تدخل لوحة عرضها.

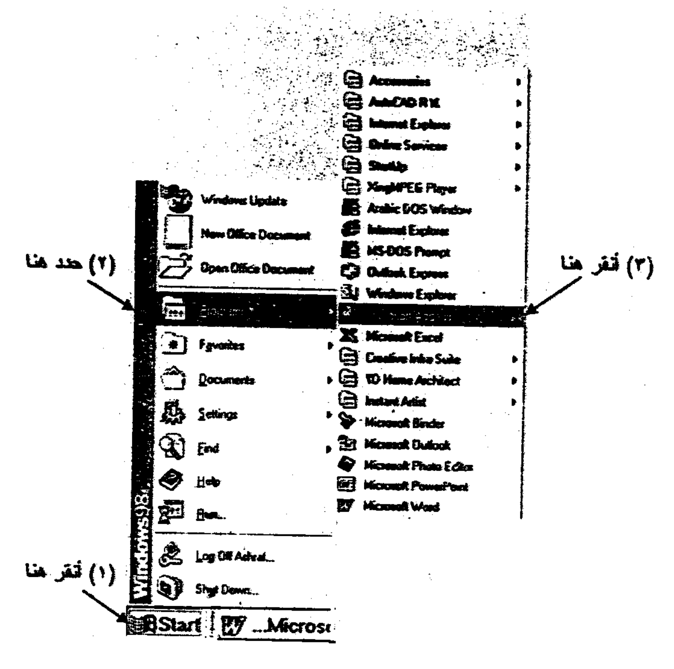
(٦) إذا ظهر ضمن البرامج Microsoft Access انتقل إلى خطوة ٨ .

(٧) أشر إلى البيان الذى يشير إلى Microsoft Access فإذا وجد بيان آخر يحتوى على Access فاكتب هذا العنوان للحاجة إليه مستقبلاً.

(٨) أنقر على بيان ميكروسوفت أكسس لكى تشغله كما فى شكل DB-1 وبعد فترة إنتظار قصيرة فإن نافذة "مساعد أوفيس" سوف يظهر Office Assistant.

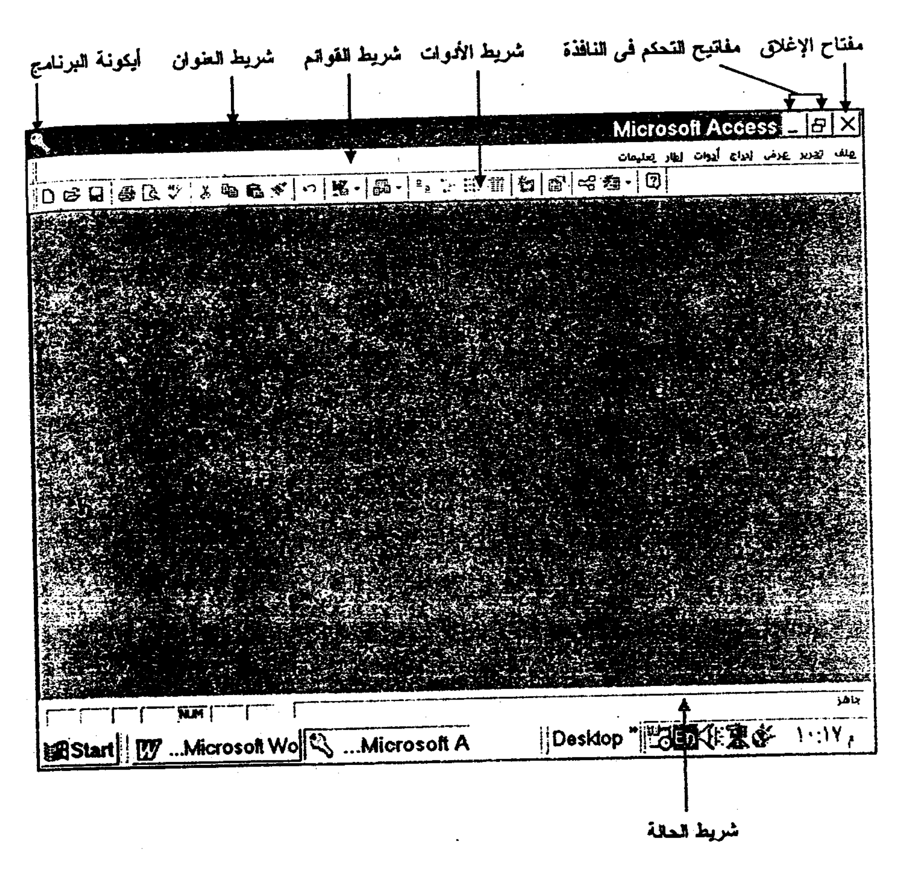
(٩) أنقر على اختيار (ابدأ إستعمال ميكروسوفت أكسس) Start Using Microsoft Access وهنا يظهر صندوق بدء دخول ميكروسوفت أكسس Microsoft Access startup وهذا الصندوق يسمح لك بإنشاء قاعدة بيانات جديدة أو فتح واحدة موجودة بدون الاضطرار لاستخدام القوائم الخاصة بالبرنامج.

(١٠) إذا ظهر صندوق ميكروسوفت أكسس ، أنقر على زر الإلغاء أو أضغـــط على ESC لكى تغلقه.



شكل DB-1
تشغيل برنامج أكسس

والآن تظهر الشاشة الرئيسية للبرنامج كما فى شـــكل DB-2 أفحـــص هـــذه الشاشة للحظة.



شكل DB-2
نافذة برنامج أكسس

مكونات شاشة Access

(أ) **شريط العنوان:** فى أعلى النافذة يظهر شريط العنوان ويحتوى علـــى اســـم البرنامج أكسس إلى اليمين مع زرى التحكم فى حجم النافذة.

كما يوجد زر غلق النافذة على اليمين فإذا لم تكن متأكداً من وظائف هـــذه القوائم راجع الجزء التمهيدى.

ملاحظـــة: إذا كانت النافذة ليست فى حجمها الكامل ، يمكن تكبيرها بزر التكبير فى الركن الأعلى الأيمن للشاشة. ☐

(ب) **شريط القوائم:** وهو الخط أسفل شريط العنوان مباشرة وهو يسمح لـــك أن تدخل نظام قوائم برنامج أكسس. وعلى الرغم من أنك تســتطيع ان تنشــط الأوامر بالضغط وإستعمال مفتاح ALT وبعد ذلك تضغط على الحـــرف الأول من الأمر المرغوب (مثل ALT + م لأمر ملـــف أو ALT + ت لأمر تعليمات) إلا أنه يمكنك عمل ذلك بطريقة أسهل وأسرع ، ببساطة أنقر على الأمر المطلوب مستخدماً الفأرة.

وهذا الأسلوب سوف يفتح القائمة التى تختارها بالنقر عليها وللمساعدة علـــى استخدام لوحة المفاتيح يوضع خط تحت الحرف الأول وتستطيع أن تنقر كل قائمـــة بالتتابع مستعملاً الفأرة.

او إذا كنت تختار أضغط على مفتاح ALT مع الحرف المناســب وعندمــا تختار قائمة فإن قوائم فرعية أخرى قد تظهر مقدمة إختيارات إضافية ويمكنـــك أن تدخل هذه الإختيارات بالنقر بإستعمال الفأرة أو بالضغط على الحرف الأول وهـــذه المرة بدون إستعمال مفتاح ALT ويمكنك أن تستعمل مفاتيح الأسهم لكى توضـــح الإختيار ثم إضغط ↵.

(جـ) **شريط الأدوات:** وهذا الخط يقع مباشرة تحت شريط القوائم وهو مجموعـــة من أزرار يمكن الضغط عليها بالفارة لتنفيذ أوامر معينة تحتاجها من وقـــت

لآخر. وعندما تبدأ فإن شريط الأدوات لقاعدة البيانات كما هو موضح فـــى شكل DB-2 سوف يظهر على شاشتك ومعظم أزراره تكون خافتـــة دالـــة على أنها ليست متوافرة فى هذه اللحظة وأشرطة الأدوات المختلفة ســـوف تظهر على الشاشة وأنت تؤدى المهام المختلفة فى الأكسس.

ملاحظـــة: عندما تشير إلى زر على أى من شريط الأدوات فإن هناك عنوانــاً تعريفياً سوف يظهر مباشرة تحتها.

Open

(د) **شريط الحالة** : وهو خط فى أسفل الشاشة يسمى شريط الحالة وهو يقـــدم رسائل هامة عن قاعدة بياناتك بما فيها إيضاحات لشريط الأدوات وآلحالـــة فى شكل نبضات متتابعة.

☒ (١) أنقر على File ثم Exit (أو إضغط مفتـــاح Close) للخـــروج مـــن أكسس.

ولكى تفعل هذا أشر إلى كلمة ملف على شريط القوائم بإستخدام الفـأرة وإضغط المفتاح الأيسر ثم أنقر **Exit** من اللوحة الســفلية **submenu**. ويمكنك أيضاً أن تنقر مفتاح Close ☒ أو إضغط على **ALT** +F4. ويمكنك إستخدام التكنيك الذى تفضله.

لآخر. وعندما تبدأ فإن شريط الأدوات لقاعدة البيانات كما هو موضح في شكل DB-2 سوف يظهر على شاشتك ومعظم أزراره تكون خافتة دالة على أنها ليست متوافرة في هذه اللحظة وأشرطة الأدوات المختلفة سوف تظهر على الشاشة وأنت تؤدى المهام المختلفة فى الأكسس.

ملاحظة: عندما تشير إلى زر على أى من شريط الأدوات فإن هناك عنواناً تعريفياً سوف يظهر مباشرة تحتها.

Open

(د) **شريط الحالة** : وهو خط فى أسفل الشاشة يسمى شريط الحالة وهو يقدم رسائل هامة عن قاعدة بياناتك بما فيها إيضاحات لشريط الأدوات والحالة فى شكل نبضات متتابعة.

☒ (١) أنقر على File ثم Exit (أو إضغط مفتاح Close) للخروج من أكسس.

ولكى تفعل هذا أشر إلى كلمة ملف على شريط القوائم بإستخدام الفأرة وإضغط المفتاح الأيسر ثم أنقر Exit من اللوحة السفلية submenu. ويمكنك أيضاً أن تنقر مفتاح Close ☒ أو إضغط على ALT + F4. ويمكنك إستخدام التكنيك الذى تفضله.

إنشاء جدول :

في برنامج الأكسس توضع البيانات في شكل حقول وسجلات وجداول وكل
يحتوى على مجموعة من البيانات ويمكن التعرف على كل حقل من خــــلال
محدد خاص به. والحقول التي لها علاقة مع بعضها تُجَمَّع لكي تُكَوِّن سجلاً ف
بالتالي يحوى بيانات تخص شخصاً أو شيئاً بعينه. ومن ثم فإن مجموعة الجـ
والأشياء المتعلقة بها بدورها تُكَوِّن قاعدة للبيانات.

ولأن هذا هو بدء الإستعمال لقاعدة بيانات فعليك أن تبدأ بفتح قــاعدة بي
جديدة ثم تقوم بتصميم جدولها الأول " table structure " للمعلومات التي تر
في أن تضعها في كل سجل. وعموماً فإنك تستطيع أن تصمم أشكال جدولية :
كما ترغب أو تحتاج في قاعدة بيانات.

فعلى سبيل المثال إذا أردت أن تكون قاعدة بيانات تسمى مثـــلاً "ıpany
شركة فإنك تقوم بإدخال عنصر لجدول في نطاق قــاعدة البيانــات تطلــق
"Sales" مبيعات كما هو مبين في جدول DB-1 (أي قاعدة بيانات ١) اختصار

ıd Name	Data Type	Size	Description
	Text	3	Customer ID Number
Γ	Text	15	Customer's Last Name
T	Text	10	Customer's First Name
NE	Text	14	Phone: (999) 999-999
)UNT	Currency	Auto	Amount of Invoice
'E	Date / Time	Auto	Date of Invoice
)	Currency	Auto	Amount Paid

شكل DB-1

ملحوظة: فى أثناء القيام بالأعمال المكتبية المعتادة فإنك تستطيع أن تنشئ حقول للشركة مثل العنوان ، السلع المشتراه وتواريخ الدفع والشروط إلخ... وعموماً فإن أسماء الحقول يجب أن تكون قصيرة وتذكرك بالمعلومات المخزنة فى ذلك الحقل. فعلى سبيل المثال كلمة " LASTNAME " بمعنى الإسم الأخير يمكن أن تختصر كالآتى " LAST " أو " LNAME " أو ما هو شبيه لذلك.

ولكى توفر الوقت فعليك أن تقوم بتخطيط التركيب الجدولى قبل الشروع فى إستعمال الكومبيوتر. وقرر مدى حاجتك لكل حقل بيانات وضع الإسم الخاص به ونوع البيانات التى سوف يحويها (نص - أرقام - عملات - تواريخ) وكذلك حجمه. وبمجرد أن يتم هذا فإنه يمكنك أن تدخل التركيب كما يلى :

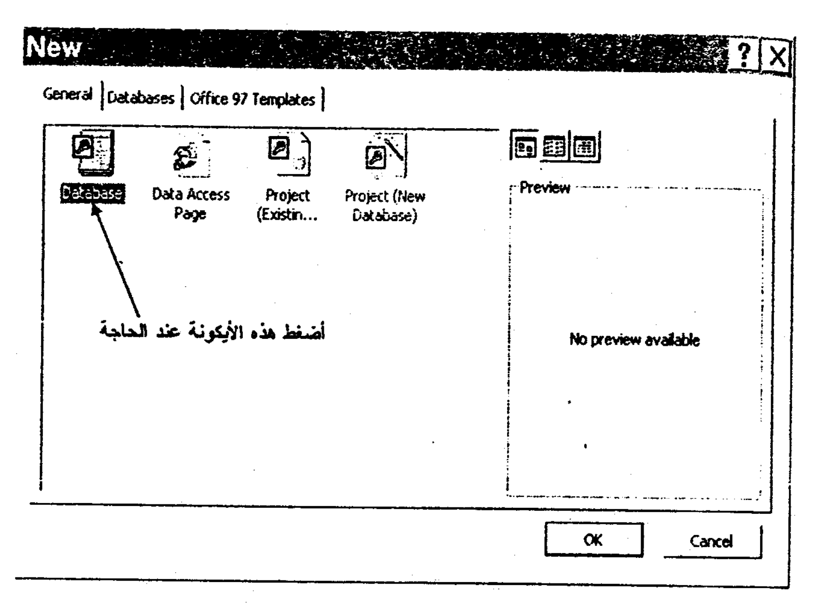
(١) ابدأ الأكسس إذا كان ذلك ضرورياً متبعاً الخطوات فى الدرس الأول.

(٢) أنقر على File (ملف) فى Menu Bar (شريط القوائم) ولكى تقوم بذلك فإنك تشير إلى File إما بالفأرة بضغط الزر الأيسر أو بالضغط على ALT + F تحت الحرف الذى يوجد تحته خط. كما يمكنك أن تضغط على أيكونة شريط الأدوات " toolbar ". إستعمل التقنية التى تفضلها.

ملحوظة: تستطيع أيضاً ان تنشئ قاعدة بيانات جديدة مباشرة من خلال "صندوق الحوار الذى يظهر عند بداية تشغيل أكسس ويطلق عليه بالإنجليزية "Microsoft Access Startup dialog box" وذلك عندما يظهر على الشاشة بمجرد الضغط على Blank Database "كلمة Blank تعنى خال أو فارغ" أو بالضغط على ALT + B .

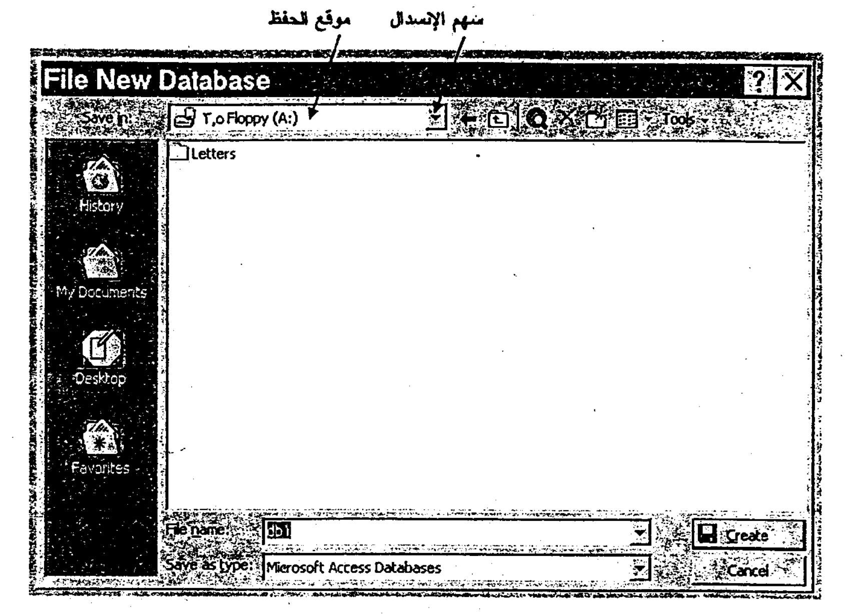
وبعد أن تختار قائمة ملف فإنك تجد قائمة منسدلة لأسفل تعرض قوائم جديدة تتفرع من كلمة File (ملف):

(٣) إضغط على New (جديد) من خلال القائمة وعندئذٍ يظهر صندوق حوار جديد كما هو مبين فى شكل DB-3 ويتم تظليل النوع المختار لقاعدة البيانات المطلوب إنشاؤها.



شكل DB-3

(٤) إضغط على مفتاح OK لقبول ذلك الإختيار وعندئذ فإنك تجد صندوق حوار لقاعدة البيانات يحوى ملفا كما فى شكل DB-4. إن صندوق الحوار هذا يسمح لك بأن تتحدث إلى الكومبيوتر كما أنك تستطيع أن تقوم بالتغييرات فى القوائم وأن تتقبل أو تلغى الأمر.



شكل DB-4

معرفة مواقع تخزين الملفات:

فى أثناء دراسة الأكسس فإنه يجب دائماً معرفة أماكن الملفات الجديدة التى تنشئها وكذلك أماكن الملفات القديمة التى سبق إستعمالها.

وعلى الرغم من أنك تستطيع فى كل مرة أن تلجأ إلى الأسم الذى وضعته كعنوان للملف مثل "A File" فإنه من الأفضل دائماً أن تجهز الأكسس لمعرفة كل أماكن الملفات التى تحتاجها.

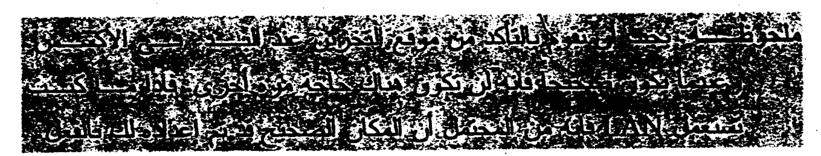
ولكى تقوم بهذا فعليك أن تفحص "صندوق تخزين المعلومات" وهو ما يطلق عليه بالإنجليزية "Save in Box" ثم أكمل الخطوات التالية:

(٥) أفحص الدخول فى صندوق التخزين فإذا كان صحيحاً وهنا يعنى أنه يبين الملف الصحيح فانتقل إلى الخطوة رقم (٨).

(٦) فإن لم يكن ذلك صحيحاً ، إضغط على السهم المتجه لأسفل وهو على اليمين من مستطيل Save in كما يوضح الشكل السابق.

ويطلق على هذا السهم بالإنجليزية Drop-down arrow . وعندئذٍ فإن قائمة من الملفات تظهر فى المكان المبين أسفل مكان حفظ الملفات.

(٧) أنقر على القرص المرن $3\frac{1}{2}$ (أو أعثر على الملف الذى تريد أن تستعمله).


ملحوظة: يجب أن تقوم بالتأكد من موقع [illegible] عند [illegible] الأكثر [illegible] ربما يكون صحيحاً لأنه لن يكون هناك حاجة مرة أخرى. فإذا كنت تستعمل LAN فإنه من المحتمل أن المكان الصحيح قد تم إعداده بالفعل.

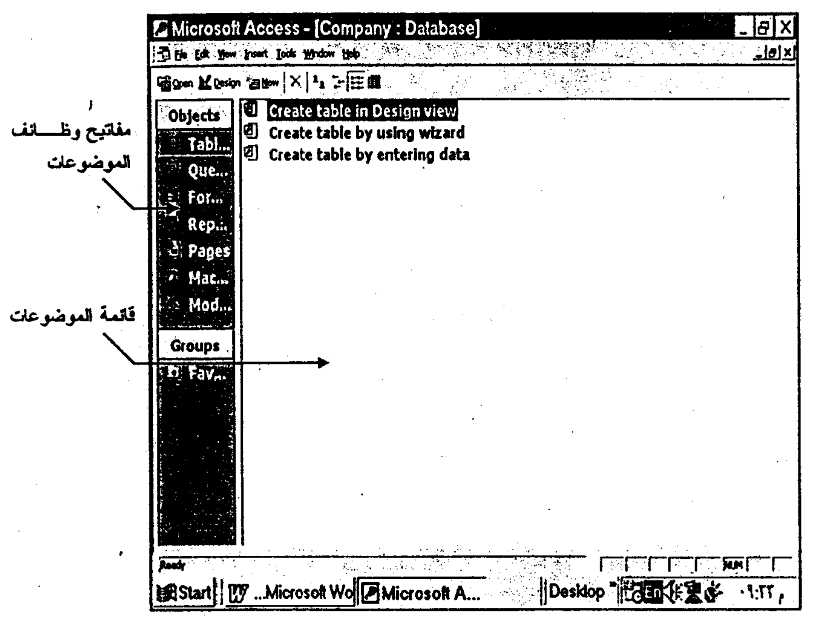
(٨) أكتب Company "شركة" فى المستطيل الموجود بجوار File Name (اسم الملف).

(٩) أضغط على مفتاح الإنشاء (Create) لكى تواصل العمل (أو أضغط على ↵).

(١٠) فإذا كان الجدول رقم ١ فإن نافذة الجداول تظهر كما هو موضح بالشكل DB-5 من خلال الجزء الأعلى والآن أنقر على مفتاح الغلق Close الآن.

صندوق الحوار لقاعدة بيانات "Company" يظهر كما هو مبين فى شكل DB-5. وهذا الملف لقاعدة البيانات يعد بمثابة وعاء يحوى أشياء عديدة مثل الجداول والأشكال والتقارير التى من المقرر أن تضعها لاحقاً.

والآن فإنه عليك أن تقوم بإنشاء جدول جديد فى قاعدة بيانات (Company).



شكل DB-5

ملاحظـــة: إن كل قاعدة بيانات تخزن فى ملف واحد نطلق عليه "MDB" وهكذا فإن كل العناصر التى تحويها من جداول و أسئلة و تقارير ... إلخ تخزن فـــى نطاق ملف واحد وليس عدة ملفات منفصلة.

(١١) أنقر على جزء الجداول إن لم يكن قد أختير بالفعل.

(١٢) أنقر على اختيار إنشاء جداول فى عرض التصميم إن أردت ذلك ويطلـــق عليه بالإنجليزية "Create table in Design" View.

(١٣) أنقر على مفتاح New لكى تنشئ جدولا جديدا.

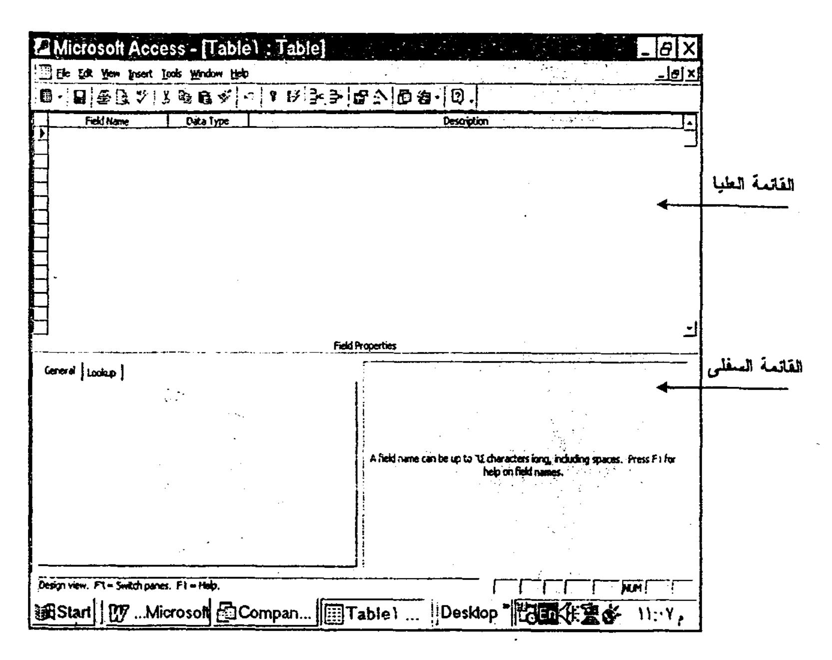
صندوق الحوار للجدول الجديد سوف يظهر ويطلـب منـك أن تختـار بين إستخدام جداول معدة سلفا أو جاهزة ونطلق عليها بالإنجليزيـة "Wizards" أو أن تقوم أنت بإنشاء الجدول بنفسك. وعلى الرغم من أنك ستحتاج إلـى فحـص هـذه الجداول المعدة سلفا فى المستقبل عندما تكون قد تعلمت الأكسس فإنه من الأفضـل أن تقوم بإنشاء الجداول بنفسك لكى تعرف العلاقات بين عناصرها الأساسية بشـكل صحيح.

(١٤) أنقر على إختيار Design view أى "شكل التصميم" والموجـود جهـة اليمين ثم بعد ذلك أنقر على مفتاح OK.

وتظهر نافذة لجدول خال كما فى شكل DB-6 وشريط العنـوان Title bar توضح أن الجدول يطلق عليه حاليا (جدول ١) وبمجرد أن تطلق عليه إسـما فـإن هذا الاسم سيكون متضمنا فى شريط القوائم التى تظهر فى المستقبل وتعرض هـذا الجدول.

ونجد أن الجزء العلوى من النافذة يطلب منك ذكر إسم الحقل (Field name) ونوع البيانات (Data type) والوصف (Description) أما الجزء السـفلى مـن النافذة فإنه يسمح لك بأن تعدل الحجم وتضع الحدود أو القيود على المعلومات التـى سيتقبلها البرنامج (كما سترى فيما بعد). وتكون نقطة الإدخال وهـى Insertion point لتحديد أسم الحقل. بينما يوجد مؤشر مثلث الشكل لكى يدل على صف الحقل الحالى.

ملحوظـة: إن نظام أكسس يعطيك الفرصة فى إدخال التغييرات التـى تريدهـا لذلك ، فإذا كنت تستعمل قرصا صغيرا لتخزين معلوماتك فلا تحركه حتـى تكون قاعدة البيانات التى تستعملها قد أغلقت (أو تم الخروج من برنامج الأكسس).



شكل DB- 6

ملء الجـداول المنشـــأة

والآن لنعرف كيفية ملء صف لكل حقل فى الجدول وأول خطوة بالطبع بعـد تحديد إسم الحقل هى:

(١) مع إستعمـال جدول DB-1 كمرشـد فإننا أولا نكتـب ID ثـم نضغـط علـى [↵]. وهنا تتحرك نقطة الإتجاه إلى عمـود (نـوع البيانـات) أو Data Type (ويمكن لأسماء الحقول أن تحوى إلى ٦٤ حرف).

وتستطيع أن تختار من بين تسعة أنواع للبيانات وأكثرها تداولا هـــى نـــص
عدد ، عملة ، تاريخ / وقت. والحقول النصية يمكن أن تحوى ما يصل إلـــى ٥٠
حرفا (فى شكل حرفى – عددى – رموز خاصة) فى شـــكل وحـــدات. والحقـــ
العددية تحوى الأرقام التى تريد أن تقوم من خلالها بالعمليات الرياضية. أما حقـ
العملة فهى حقول رقمية ذات طبيعة خاصة فهى تقدم نوعين من الأرقام العشـــري
رمز العُملة ، الفاصلات إذا كان ذلك ضروريا أما لحالات التاريخ / الوقت فتحـــو
على أى تاريخ صحيح (أو الوقت إذا طلب ذلك) من عام ١٠٠ حتى عام ٩٩٩٩

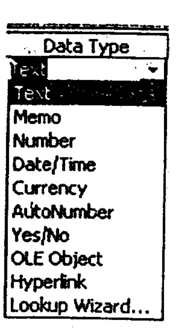
وهناك عدد من الطرق تستطيع من خلالها أن تحدد نوع البيانـــات المرغوب
فإنك تستطيع ببساطة أن تكتب الحرف الأول فقط مثـــل (T لـ N & Text
Number وهكذا). وبعد ذلك أضغط على مفتاح [↵] لكى يقبـــل ذلـــك أمـــا
فضلت أن تختار حقلا معينـــا من القائمـــة فإنـــك تســـتطيع أن تضغـــط عل
[ALT] + [↓] (أو تنقر على drop-down arrow الذى يوجـــد علـــى يميـــ
Data Type) "نوع البيانات" لفتح قائمة نوع البيانات كما هو فـــى شـــكل B-7
وعندئذ تستطيع أن تكتب الحرف الأول المراد أو تنقر على النوع المراد. حاول
تستعمل كلا الأسلوبين هنا.

(٢) يقوم أكسس تلقائيا بعمل حقل نصى فإذا أردت لحقل ID أن يصبح نصيـ
فاضغط على [↵] لكى يتم ذلك.

وهنا تتحول نقطة الإدخال إلى العمود الثالث وتنتظر منك الوصف الذى تر
ويكون هذا بسيطا وإذا كنت تريد أن تغير حجم الحقل فإنك تستطيع ذلك بـــالت
جهة الجزء السفلى من النافذة كما هو مبين فى شريط الحالة.

(٣) أنقر على صندوق حجم الحقل مباشرة فى الجزء السفلى من خلال القائ
الموجودة به أو أضغط [F6] وإنه من الأسهل الآن أن تضغط على [F6]

ومن ثم تتحرك نقطة الإدخال إلى صندوق حجم الحقل والوضع الإفتراضى تصل فيه سعة الحقل النصى إلى ٥٠ حرفا . وفى هذه الحالة يصبح حقل ID (كما هو مبيـــن فـــى جدول DB-1) يتسع لثلاثة أحرف.



شكل DB-7

(٤) اضغط مفتاح BACKSPCE لمسح السعة المكتوبة ، ثم اكتـــب ٣ ثـــم اضغط على ↵ كما هو مبين فى الشكل DB-8 .

(٥) ولأن هذا هو التعديل الوحيد الذى تريد أن تقوم به فاضغط على F6 لكـــى تعود إلى الجزء العلوى من النافذة أو أنقر على الصف الأول مـــن عمـــود الوصف (الذى يوجد على يمين كلمة Text فى عمود Data Type).

ملحوظـــة: إذا ارتكبت خطأ فاستعمل مفاتيح الأسهم ([↑] [←]، [↓] [→]) أو [F6] لكى تغير الوضع وتصححه.

(٦) لتحديد وصف الحقل الأول أكتـــب Customer ID Number أى رقـــم العميل واضغط على ↵ للمواصلة فى العمل.

crosoft Access

able1 : Table

Field Name	Data Type	Description
	Text	

Field Properties

The maximum number of characters you can enter in the field. The largest maximum you can set is 255. Press F1 for help on field size.

شكل DB-8

(٧) والآن قم بإنشاء الثلاث حقول النصية التاليـــة وهــى LAST (أخـير)
FIRST (أول) ثم PHONE (هاتف) بنفس التقنية. أستخدم جدول DB-1
كمرشد واكتب أســم كل حقــل Field Name ثــم [↵] [↵] [F6]
Size (حجم) [↵] [F6] Description (وصف) [↵] حتى تكـــو
نقطة الإدخال تشير إلى الصف الخامس كما هو مبين فى DB-9 مع التـ
أنك تدخل سعة كل حقل بشكل صحيح ومناسب.

شكل DB-9

(٨) بالنسبة للحقل الخامس أكتب اسم الحقل وهو Amount (كمية) ثم اضغط على [↵] .

والآن يجب أن تعد نوع الحقل لتكتب فيه العملة ويمكنك للتبسيط أن تكتب فقط الحرف الأول من العملة Currency أى حرف C ثم جرب ما يوجد فى القائمة كما يلى:

☑(٩) أنقر على السهم النازل لأسفل فى عمود نوع البيانـــات (أو اضغــط علــ ALT + ↓) لكى تفتح القائمة كما فى شكل DB-7.

(١٠) أنقر على اختيار العملة أو أضغط على ↓ لكى تحرك التظليـــل إلــ العملة ثم أضغط ↵ .

ملاحظـــة: سعة الحقول الرقمية والخاصة بالتاريخ كما سترى تضبط أوتوماتيكي من خلال نظام الأكسس. وعلى ذلك فلا حاجة إلى ضبط سعة الحقـــل كم فعلت مع الحقول النصية.

(١١) أكتب Amount of Invoice أى مبلغ الفاتورة ثم اضغـــط علـــى [لكى تكمل عمود الكمية.

(١٢) بالنسبة للحقل السادس أكتب التاريخ ثم أضغط ↵.

(١٣) لكى تحدد نوع الحقل اضغط على D للتاريخ/الوقت واضغط علـــى أو أختره من القائمة كما تعلمت فى الخطوات من ٩ – ١٠.

والأن عليك أن تختار تنسيقاً مناسباً للتاريخ كما يلى:

(١٤) أضغط على F6 لكى يظهر الجزء السفلى من النافذة.

☑(١٥) أضغط على السهم النازل لأسفل (أو اضغط على ↓ + ALT) فـ الصف.

فتظهر مجموعة من اختيارات التاريخ/الوقت كما هو مبين فـــى الش DB-10.

(١٦) أختر تاريخاً مختصراً Short Date مستعملاً نفس التقنية كما اتبعته الخطوة رقم (١٠).

(١٧) الأن أضغط على **F6** ، أكتب تاريخ الفاتورة Date of Invoice ثـــم أضغط على ↵ لكى تكمل حقل التاريخ.

وعندئذٍ تتحرك قائمة أسماء الحقول متجهة لأعلى لإتاحة مكان لإدخـــال حقــل جديد.

(١٨) أدخل حقل المبلغ المدفوع PAID currency من خـــلال كتابـــة PAID (مدفوع) ↵ C ↵ Amount Paid ↵ .

General Date	١٩/٠٦/٩٤ ٠٥:٣٤:٢٣ م
Long Date	١٩ يونيو ١٩٩٤
Medium Date	١٩-يونيو-٩٤
Short Date	19/06/94
Long Time	٠٥:٣٤:٢٣ م
Medium Time	٠٥:٣٤ م
Short Time	17:34

شكل DB-10

وعلى الرغم من أن قائمة الحقول قد لا تظهر بالكامل فإنه يجب أن تتضمـــن أسماء الحقول وأنواع البيانات كما فى شكل DB-11 . فإذا لم يحدث هذا فاســتعمل مفاتيح الأسهم لكى تعود وتغير ذلك.

إختبـــارات الصحـــة (أو التحقق): Validity Checks

مع الإبقاء على هذه النافذة مفتوحة فإنك تستطيع أن تجرب استخدام اختبـــارات الصلاحية التى يتيحها نظام أكسس والذى يسمح لك أن تتحكم فى نطـــاق وكذلــك مظهر البيانات. وعلى الرغم من أن هذه الأنواع من الفحـــص اختياريـــة إلا أنـــها تساعد فى الإحتفاظ بالمعلومات بشكل سليم من خلال إزالة أخطاء إدخال البيانـــات الكثيرة وهذه الإختبارات تشمل :

- *شكل الإدخال: Input Mask* ويحدد شكل لمظهر البيانات.
- *القيمة الإفتراضية: Default value* وهى قيمة تستعمل أوتوماتيكيا إذا لم يتم إدخال معلومات بشأنها.
- *قاعدة الصحة: Validation Rule* وتضع حدودا عليا ودنيا للبيانات التـــى يحتويها الحقل.
- *المطلوب: Required* إن برنامج أكسس لن يقبل السجل ما لم يكن الحقـــل المكتوب فيه السجل يحتوى على أى بيانات.

وإنها لفكرة طيبة أن نستعمل أختبارات فحص الصحة حينما يكون ذلك ممكنـــ وذلك ببساطة بتحديد الحقل ثم تحديد نوع أختبارات الصحة. وليكـــن علـــى ســـبيل المثال التأكد من الأسم الأخير للملف الذى أدخل لكل سجل.

Field Name	Data Type	Description
	AutoNumber	
	Text	Customer ID Number
	Text	Customer's Last Name
	Text	Customer's First Name
	Text	Phone: (999) 999-9999
	Currency	Amount of Invoice
	Date/Time	Date of Invoice
	Currency	Amount Paid

Field Properties

Lookup

شكل DB-11

إعـــداد المجـــال المطلـــوب: Setting a Required Field

(١) أنقر على حقل "الإسم الأخير" LAST name field (أو اســـتخدم مفـــا الأسهم للإنتقال إليه.

(٢) أنقر على المربع الخاص بالحقل Required field box فى الجزء السفلى من النافذة أو أضغط على **F6** وتحرك إليه.

(٣) أنقر على سهم النزول للصف المطلوب لإبراز قائمة الإختيار.

(٤) أنقر yes (الجزء السفلى للشاشة) يكون كما فى شكل DB-12.

(٥) أنقر على أى حقل لكى تعود إلى الجزء العلوى من النافذة أو أضغط على **F6**.

General	Lookup
Field Size	15
Format	
Input Mask	
Caption	
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	Yes
Allow Zero Length	No
Indexed	No
Unicode Compression	Yes

شكل DB-12

إعداد قاعدة تصحيح Setting a Validation Rule

والآن فلنقل أنه بالنسبة لحقل " مبلغ الفاتورة " Amount نريد ألا يتجاوز المبلغ ٥٠٠٠ دولار والآن تستطيع أن تفعل ذلك مستعملاً اختبار الصلاحية كما يلى:

(٦) أنقر على اسم حقل الكمية Amount فى أعلى النافذة أو تحرك بالأسهم إلى هذا الحقل.

(٧) انقر على مكان إدخال قاعدة الصلاحية فى الجزء الأسفل مـن النـافذة (أو أضغط على **F6** ثم تحرك هناك).

(٨) أكتب <= ٥٠٠٠ لكى تدل على أقل من أو يساوى ٥٠٠٠ .

وعندما تضع اختباراً للصحة فيجب أن تقوم أيضاً بعمل رسالة ستظهر عندمـا تكسر هذه القاعدة ويتم هذا كما يلى:

(٩) أنقر على صف نص الصلاحية Validation Text (أو تحرك هناك).

(١٠) أكتب المبلغ Amount cannot لا يمكن أن يتجاوز ٥٠٠٠ دولار.

(١١) عد إلى الجزء العلوى من الشاشة (كما فعلت فى خطوة ٥).

إعــداد شكل إدخال البيانات Setting an Input Mask

أفترض أنك تريد أن تضع البيانات الخاصة بالهاتف فى شـكل منظـم فـإنك تستطيع أن تفعل ذلك بتحديد شكل أو صورة إدخال للبيانات وهو ببساطة نمط مـن خلاله يتم وضع البيانات.

(١٢) إنتقل إلى أو أنقر على حقل الهاتف فى الجزء الأعلى.

(١٣) أنقر فى مكان إدخال Input mask فى الجزء السفلى أو اضغـط علـى **F6** وتحرك إليه.

(١٤) أكتب 9999-999 (999) لتوضيح أن هذه البيانات ستشمل أوتوماتيكيـاً علامات الأقواس والفواصل كما هو موضح.

ملاحظـة: ربما تريد أن تقـرأ التعليمـات الخاصـة بـ "Access" المتعلقـة بـ "Input mask properties" أى خصائص شكل الإدخال لكى ترى قائمة بكل رموز الأنماط الممكنة واستعمالاتها.

(١٥) أضغط على [↵] لكى تقبل نمط الإدخال الذى حددته.

والآن فإن أكسس سوف يدخل بعض التنسيقات الإضافية إلى شكل الإدخال فلا تبال بذلك.

(١٦) اتجه مرة أخرى إلى الجزء العلوى.

ملاحظـــة: لترى هل تم عمل اختبار صحة لحقل معين أو إذا أردت تغييره فـانقر ببساطة أو ظلل الحقل المرغوب وبعد ذلك راجع ما هو موجود فـــى الجــزء الأسفل من النافذة.

وفى المستقبل يمكنك تحديد قيمة افتراضية لكى تستعمل لكل السجلات ولكـــى تفعل ذلك تعرف على المجال واختر (Default) واكتب القيمة المرغوبة واضغـــط على مفتاح [↵] .

تخزيـــن التركيـــب الجدولـــى:

وعندما تنتهى من إنشاء جدول فيجب ان تقوم بحفظه للإستعمال المستقبل. وقم بالخطوات التاليـــة:

(١) أنقر على زر Save أى حفظ بالموجود على شريط الأدوات (وهو موجــود فى الهامش) أو أنقر File ، حفظ Save من القائمة.

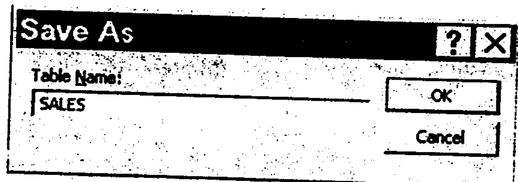
وعندما يظهر صندوق الحوار Dialog Box فإنه يطلب منـــك تحديــد اســم الملف الذى سيخزن به الجدول. ولكى تسمى هذا الجدول مبيعات Sales كما فـــى شكل DB-13 أتبع الخطوات التالية:

(٢) أكتب SALES وأنقر OK (أو أضغط [↵]).

(٣) إذا ظهرت رسالة تحذيرية بخصوص مفتاح أولى Primary Key فـــانقر زر No لكى تواصل. المفاتيح الأولية تستعمل لتصنيف السجلات والتعرف

على كل سجل فى الجدول (وهذا سيناقش فيما بعد).

التركيب الجدولى سيتم الإحتفاظ به على القرص المرن (أو مجلـــد) وســوف تعود إلى الشاشة الأساسية. والآن لكى تغلق الجدول وقاعدة البيانات أكمــل هــذه الخطوات:



شكل DB-13

☒(٤) أغلق نافذة تركيب الجدول Table Structure window بالنقر على File & Close.

☒(٥) أغلق نافذة قاعدة البيانات بالنقر على File & Close.

ملاحظـــة: تستطيـــع الخروج من أكسس الآن عن طريق النقـــر على ملف ثـــم خروج (أو النقر على زر الإغلاق ☒)، أو يمكنك إبقاء البرنـــامج مفتوح لمواصلة الدروس القادمة.

الدخول والخروج من البرنامج

والآن وقد كونت قاعدة بيانات وجدولاً فإن الخطوة التالية هى إدخال بيانات للسجلات الموجودة فى الجدول.

(١) إذا كنت قد خرجت من الأكسس فابدأ الآن أو راجع درس (١) إذا كنت تحتاج شيئاً.

والآن تستطيع أن تفتح قاعدة بيانات الشركة Company واختر منها جدول المبيعات Sales. وهناك طريقتان لفعل ذلك إما بإختيار الأوامر المناسبة من القائمة أو بإستعمال شريط الأدوات وكلاهما مذكوران فى الخطوة رقم ٢ . استعمل الطريقة التى تفضلها.

(٢)أنقر File ثم Open فإذا كنت تفضل إستعمال شريط الأدوات فانقر على رمز Open كما هو مبين.

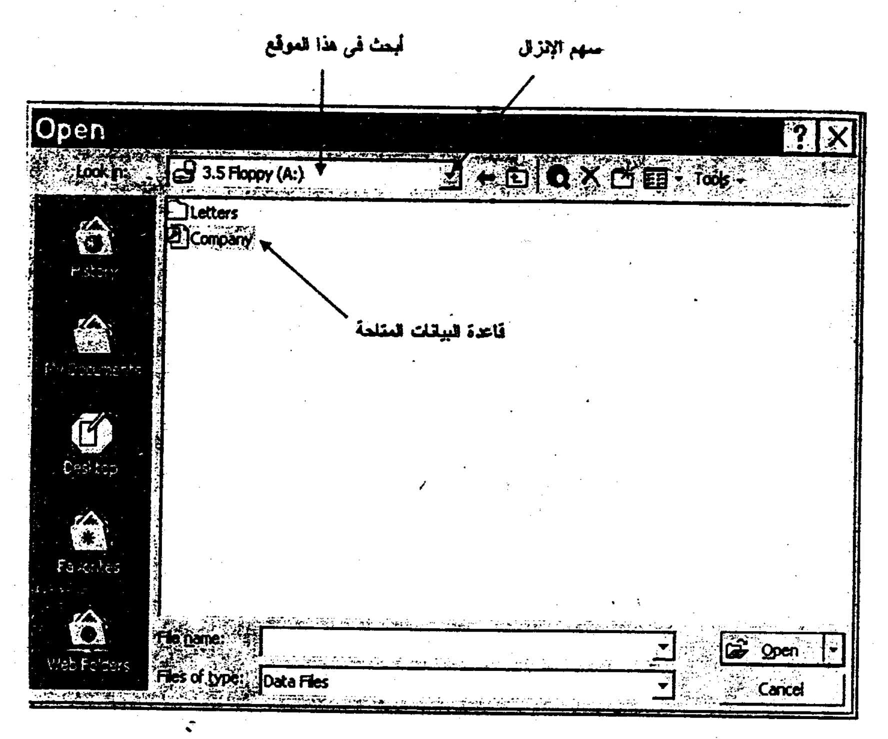
ملاحظة: إذا لم تكن متأكداً من أن الرمز الذى تنقر عليه هو الرمز الصحيح أشر إليه لحظات ثم أنتظر ويكون هذا بالفأرة. فتجد أن عنوان الرمز (Open Data Base) يظهر إلى أسفل Tool Tip أى طرف الأداة وبمجرد أن تتحقق أن الرمز صحيح أنقره.

ويظهر صندوق الحوار مفتوحاً كما فى شكل DB-14.

(٣) أختبر الدخول فى صندوق البحث ويطلق عليه Look in box. فإن لم يكن ذلك صحيحاً ، غيره.

وعموماً فإنك تستطيع أن تنقر قاعدة البيانات المرغوبة أو أضغط على **TAB** لكى تتحرك إليها. وفى هذا المثال فإن هذه الخطوة غير ضرورية حيث أنه توجد

قاعدة بيانات واحدة متوافرة هى Company وهى هنا تكون مظللة.

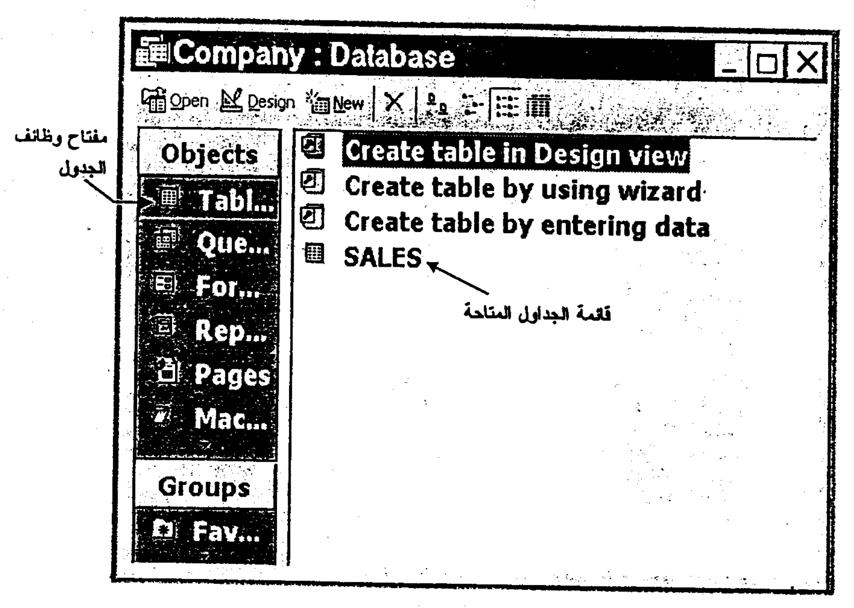


شكل DB-14

(٤) أنقر Open أو أضغط [↵] لكى تختار قاعدة البيانات Company.

ويلاحظ أن صندوق الحوار لقاعدة البيانات لـ Company يظهر كما هو مبيـن فى شكل DB-15 حيث كل شكل فى الجهة اليسرى يحوى أنواع الأشياء المقرونـة مع قاعدة بيانات الشركة (فإذا قمت بإنشاء واحد فإنه سيظهر فى القائمة).

(٥) تأكد أن الأشكال الجدولية قد أختيرت وانقر إذا لم يكن ذلك قد تم.



شكل DB-15

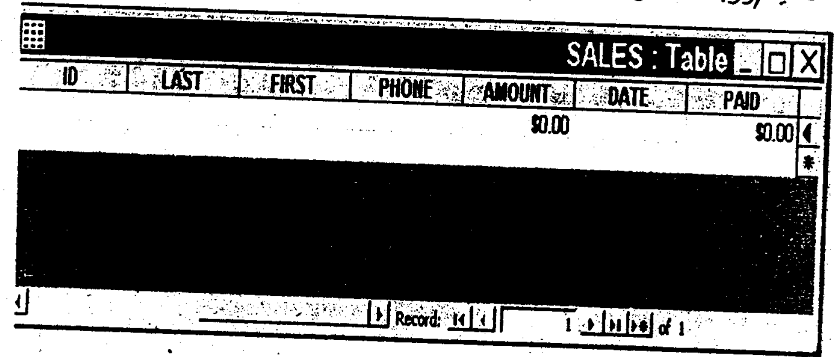
(٦) ويمكنك أن تنقر جدول المبيعات أو تتحرك بالأسهم لكى تظلله.

(٧) أنقر على مفتاح Open.

ملاحظــــة: تستطيع أيضاً أن تنقر مرتين متتاليتين على جدول المبيعات فى خطوة ٦ لكى تفتحه مباشرة.

وسيظهر جدول خالٍ كما فى شكل DB-16. وتتابع الأعمدة والعنـــاوين هــى أيضاً الحقول التى قمت بتحديدها فى تركيب الجدول. لاحــظ أن شريــط الحالــة

الشاشة يعرض ما سوف تعمله فى السجل رقم ١ فى كل الجداول التى تحوى سجلاً خالياً (وربما لا تعرض شاشتك كل الحقول. وهذا لا يهم).



شكل DB-16

ملاحظـــة: تستطيع أن ترى جدولاً فى شكل التصميم – شــكل ورقــة البيانــات Data sheet ويوضع فى الإعتبار أنك فى التصميم تتعامل مع تركيب الجدول وبذلك تستطيع تركيبه أو رؤيته أو تعديله أما فى نظــام Data sheet فــإنك تتعامل مع بيانات الجدول وتستطيع أن ترى وأن تضيف وأن تمحو أو تسـجل ما تحتاجه ففى جدولنا الأخير تقدم المعلومات فى شكل أعمدة وصفوف وللتنقل من ورقة عمل إلى ورقة عمل أخرى أضغط على مفتاح شريط الأدوات.

(٨) إذا أردت أن تكتب شيئاً بحروف كبيرة capital letters كما هو مبين فــى هذا الكتاب فاضغط على مفتاح **CAPS LOCK** .

وجدول DB-2 يحتوى على كل المعلومات التى سوف تدخلها للسجلات الستة الأولى التى تريد أن تضعها فى جدول المبيعات الخاص بك. فعلى سبيل المثال فإن السجل الأول يوضح Lionel Twain (أسم العميل) ، ويحتل الرقم (5) ، والهاتف

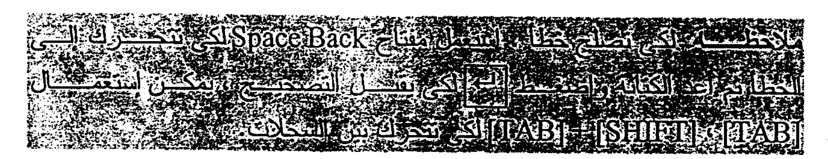
هو ١٢٣٤ – ٥٥٥ (٢١٣) ، والمبلغ المستحق ٢٣٤,٦٥ والتاريخ هـــو ٩٩/٧/١٠ لاحظ أنه لا تكتب أى قيمة فى حقل Paid (مدفوع) ، الذى سيأتى فيما بعد.

ID	LAST	FIRST	PHONE	AMOUNT	DATE
005	TWAIN	LIONEL	(213) 555-1234	$234.65	10/7/99
008	PARKER	CARR	(212) 555-9876	$1,256.80	7/6/99
034	KERCHIFE	HANK	(212) 555-1023	$130.95	4/25/99
037	TYME	JUSTIN	(718) 555-0982	$450.00	11/1/99
046	BEACH	SANDY	(817) 555-1122	$534.12	9/8/99
086	ROSKOPE	MIKE	(213) 555-1458	$1,045.35	2/17/99

جدول DB-2

إدخـــال معلومـــات إلـــى جـــدول:

ويومض مؤشر فى العمود الأول يوضح مكان الإدخال الحالى أمـــا المؤشـــر المثلث فى الهامش الأيسر فيوضح السجل الحالى أما شريط الحالة فإنـــه يعـــرض الحقل بشكل يكون جاهزاً للإدخال ، وفـــى هـــذا المثـــال فـــإن Customer ID Number لن يكون سهلاً الأفضل أن تكتب البيانات ثم نضغط على [↵] فـــإن تجاوز الرقم الذى أدخلته العرض المحدد للحقل فإن الأكسس لن يسمح لك بإدخـــال بيانات جديدة وستظهر رسالة خطأ فى النافذة مرشداً لك عن الخطأ ومتوقع أن تقـوم بالتصحيح. وإلا فإن ما أدخلته لن يكون مقبولاً ويتحرك المؤشر للحقل التالى.



ملاحظـــة: لكى تصلح خطأ ، استعمل مفتاح Space Back لكى تتحـــرك إلـــى الخطأ ثم أعد الكتابة واضغط [↵] لكى يســـل التصحيـــح ، يمكـــن استعمـــال [TAB] ، [SHIFT] + [TAB] لكى تتحرك بين السجلات.

إرجع إلى الجدول DB-2 أثناء العمل لكى ترى البيانات التى يجب أن تدخلها إلى كل سجل وستتهيأ لك الفرصة لكى ترى كيف أن إختبارات الصحة تساعدك فى إدخال البيانات والقائمة الأولى هى ID 005.

(١) لكى تضع 005 فى السجل الأول ، أكتب 005 واضغط ↵ والقيمة التى تقبل تجعل المؤشر يتحرك إلى العمود التالى.

(٢) اكتب TWAIN واضغط ↵ .

ويتحرك المؤشر ثانية. تذكر أن حقل الإسم الخير مطلوب إدخال بياناته ولن يمكنك فى الأكسس أن تتقدم أية خطوة ما لم تدخل الإسم الأخير.

(٣) وبعد ذلك أكتب LIONEL واضغط ↵ .

وعندئذٍ يتحرك المؤشر إلى عمود الهاتف ولأنك وضعت شكلاً للإدخال فى هذا الحقل فإنك تحتاج فقط أن تكتب الأرقام الخاصة به أما الأقواس والشرط فإنها ستضاف آلياً.

(٤) أكتب ٢١٣ بدون فواصل.

لاحظ أن الأقواس تضاف آلياً إلى بياناتك واستمر مع باقى الأرقام.

(٥) أكتب ٥٥٥١٢٤ ثم اضغط ↵ لا تكتب أية فاصلة.

وستجد أن الشكل الخاص بالإدخال سيضيفُ الفاصلة فى المكان الصحيح والآن أنت فى عمود المبلغ وتذكر أن الحد الأقصى لهذا الحقل مع عمل قاعد التصحيح حيث ان العدد لن يتجاوز ٥٠٠٠ دولار كما يلى:

(٦) أكتب ٨٠٠٠ ثم اضغط ↵ .

لاحظ أن المؤشر لا يتحرك وأن رسالة خطأ تظهر فى شكل DB-17 ولايمكننا

ولأنه أخر حقل فإن الأكسس يأخذك إلى صف فارغ جديـــد وينتظـــر الســـجل الثانى أما المؤشر المثلث فسيحدد موقع السجل الحالى.

SALES : Table

ID	LAST	FIRST	PHONE	AMOUNT	DATE	PAID
005	TWAIN	LIONEL	(213) 555-1234	$234.65	10/7/99	$0.00
008	PARKER	CARR	(212) 555-9876	$1256.80	7/6/99	$0.00
034	KERCHIEF	HANK	(212) 555-1023	$130.95	25/4/99	$0.00
037	TYME	JUSTIN	(718) 555-0982	$450.00	11/1/99	$0.00
046	BEACH	SANDY	(817) 555-1122	$534.12	9/8/99	$0.00
086	ROSKOPE	MIKE	(213) 555-1458	$1045.35	17/2/99	$0.00
				$000.00		$0.00

Record: 7 of 7

شكل DB-18

(١٢) باستعمال جدول DB-2 كمرشد أدخل السجلات الباقية بكتابة كل البيانـــات كما فعلت لـ TAWAIN. وتذكر أن تكتب رقم التليفـــون أعـــداداً فقـــط وعندما تنهى السجل الأخير (ROSKOPE) فإن المؤشر سيشـــير إلـــى السجل التالى كما فى شكل DB-18.


ملاحظـــة: ليس من المهم أن تظهر كل البيانات للسجلات الســـتة فـــى نـــافذتك. تستطيع أن تكبر النافذة أو شريط الحركة إذا أردت رؤيتها كاملة.

وعلى الرغم من أنك تستطيع أن تترك الجدول على الشاشة فإنه من الأفضـــل أن تغلق النوافذ عندما لا تكون هناك حاجة إليها.

الإستمرار حتى تصحح الخطأ ولكى تفعل ذلك يجب أن تتعرف على الخطأ ، وتقوم بإزالته وتعيد الكتابة.

(٧) أضغط على مفتاح OK أربع مرات لكى تتعرف علـــى الرســالة وتزيــل صندوق الحوار من الشاشة.

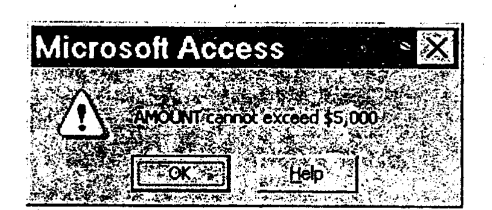
(٨) أضغط BACK SPACE أربع مرات لكى تزيل الدخول الخطأ.

(٩) أكتب الدخول الصحيح ٢٣٤٠٦٥ (علامة عشرية – بدون علامة الـــدولار (العملة)) واضغط ↵ .

والآن يقبل الإدخال ويتحرك المؤشر إلى الحقل التالى.

(١٠) أكتب ٩٩/٧/١٠ فى حقل التاريخ واضغط ↵ .

ملاحظـــة: إذا كان التاريخ المكتوب غير صحيح (الشهر ليس بيـــن ١ ، ١٢ أو اليوم يتجاوز العدد المسموح به لكل شهر) ، فإن وحدة الأكســس لــن تقبلــه. ولكى تصحح هذا ، أضغط على مفتاح OK بـالتوالى ثم مفتـاح [BACK SPACE] ثم أعد ادخال التاريخ.



شكل DB-17

(١١) أضغط ↵ لكى تنتقل لحقل PAID.

☒(١٣) أغلق نافذة data sheet لجدول المبيعات SALES بالنقر على زر الغلق Close أو أنقر File ثم Close أو بالضغط على CTRL + F4 .

ويتم حفظ السجلات عندما يتحرك المؤشر إلى صف أو عمود أخر وبالإضافة إلى ذلك فعندما تغلق نافذة الجدول فإن كل سجلاتها تحفظ.

(١٤) تستطيع أيضاً أن تغلق قاعدة بيانات الشركة الرئيسية عن طريق تكرار خطوة ١٣ .

الخـــروج من برنامـــج أكســـس:

إن مغادرة الأكسس سهلة ولكن تأكد أنك دائماً تترك البرنامج بالخطوات التالية وإلا فأنت تجد أن جداولك لم تغلق بشكل صحيح.

☒(١) أنقر File ، كذلك Exit من لوحة العـــرض أو أنقـــر زر الغلـــق Close إذا كنت تستعمل قرصاً مرناً لا تخرجه أثناء الخروج من الأكسس.

وعندئذٍ سوف تعود إلى سطح مكتب الويندوز وتستطيع الآن أن تغلق الويندوز مستعملاً الإجراءات المعتادة إذا أردت إغلاق الجهاز.

* الـــدرس الرابـــع: إضافـــة سجـــلات جديـــدة

إن إضافة سجلات جديدة إلى جدول موجود مشابه تماماً لإدخـــال المجموعـــة الأصلية. تدرب على إدخال سجلات جديدة كما يلي:

(١) عندما يكون الكومبيوتر لا يعمل إتبع نظام البدء فى درس ١ فإذا كان ذلـــك سهلاً تأكد من أن القرص فى المكان الصحيح قبل تشغيل الأكسس.

(٢) أفتح قاعدة بيانات الشركة وافحص الدخول إذا كان صحيحاً فى Look in.

(٣) افتح جدول SALES (أنقر SALES ثم افتح أو أنقر مرتين SALES).

وعندئذٍ فإن الشاشة سوف تظهر فى data sheet مقدمـــة جـــدولاً يحـــوى ٦ سجلات. والعلامة النجمية (*) لسجل جديد "New Record" سوف تظـــهر فـــى الصف الأسفل دالة على وجود جدول متوفر.

ملاحظـــه: ان شريط الانزلاق horizontal scroll bar يستعمل لرؤية أعمـــدة اخرى عند الحاجه لذلك.

ويجب ان تضع المؤشر الخاص بالسجلات فى نهاية الجدول لكى تســـتطيع أن تضيف ملفات أكثر وفى جدول صغير تستطيع أن تضغط PG DN أو ↓ لكـــى تتحرك إلى السجل المطلوب وفى الجداول الأكبر يمكنك أن تتعلم أن تستعمل لوحـــة توضيح المكان للسجلات.

(٤) أنقر على زر السجل الجديد على شريط الحالة لكى تتحرك هناك مباشـــر فى الحال.(أو اضغط CTRL + +). وتستطيع أن تنقر Edit، Go To، New Record.

وفى هذه الحالة فإن شريط الحالة سوف يضيف سجلاً سابعاً إلى الجدول.

(٥) استعمل البيانات فى جدول DB-3 وأدخل المعلومات الأربعة كما فعلت من قبل تذكر أن تضغط [↵] لكى تصل إلى حقل PAID ثم إتجه إلى السجل التالى وتستطيع أن تستعمل [←] أو TAB + SHIFT لكى تعود إلى حقل سابق.

ID	LAST	FIRST	PHONE	AMOUNT	DATE
113	DEDOGG	PAT	(203) 555-0101	$123.00	5/6/99
660	FEGIVIN	ALICE	(213) 555-6464	$1443.50	17/3/99
754	DEDOGG	FEE	(212) 555-0099	$211.90	4/6/99
123	VALE	NOAH	(516) 555-0705	$550.00	22/1/99

جدول DB-3

(٦) بعد إدخال سجل VALE أضف سجلاً أخر مستعملاً ID 111 بالاسم الأول ، الأخير ، رقم التليفون ، مبلغ ١٠٠ ، أى تاريخ. واضغط [↵] لكى تصل إلى PAID .

SALES : Table

ID	LAST	FIRST	PHONE	AMOUNT	DATE	PAID
005	TWAIN	LIONEL	(213) 555-1234	$234.65	10/7/99	$0.00
008	PARKER	CARR	(212) 555-9876	$1256.80	7/6/99	$0.00
034	KERCHIEF	HANK	(212) 555-1023	$130.95	25/4/99	$0.00
037	TYME	JUSTIN	(718) 555-0982	$450.00	11/1/99	$0.00
046	BEACH	SANDY	(817) 555-1122	$534.12	9/8/99	$0.00
086	ROSKOPE	MIKE	(213) 555-1458	$1045.35	17/2/99	$0.00
113	DEDOGG	PAT	(203) 555-0101	$123.00	5/6/99	$0.00
660	FEGIVIN	ALICE	(213) 555-6464	$1443.50	17/3/99	$0.00
754	DEDOGG	FEE	(212) 555-0099	$211.90	4/6/99	$0.00
123	VALE	NOAH	(516) 555-0705	$550.00	22/1/99	$0.00
111	LAST	FIRST	(718) 555-5555	$100.00	11/11/99	$0.00
				$000.00		$0.00

Record: 12 of 12

شكل DB-19

(٧) [X] أغلق الجدول الآن (File & Close).

(٨) إذا اردت أن تتوقف الآن فاغلق قاعدة البيانات. أو واصل إلى الجزء التالى.

تعديل السجلات :

هناك أوقات يجب فيها تعديل السجلات وذلك لتصحيح الأخطاء أو إضافة التغييرات التى حدثت منذ ان تم إدخالها. ولبيان كيفية عمل ذلك فإنه عليك الآن أن تقوم بتحديث حقل المبلغ المدفوع PAID field لكى يتم بيان المدفوعات التى تمت منذ أن تم إدخال السجلات.

ملاحظة: إن تقنية التعديل يمكن أن تغير البيانات في أي حقل كلما أردت ذلك. فعليك باستعمالها لكي تصحح أية أخطاء تمت في الكتابة تكون قد قمت بها.

(١) إذا أردت القيام بذلك فعليك أن تبدأ بتشغيل نظام الأكسس كما فى درس ١ .

(٢) أفتح قاعدة بيانات الشركة Company وجدول المبيعات SALES إذا احتجت إلى ذلك.

ويجب أن تحدد موضع المؤشر عند السجل الصحيح المراد تعديله. وفى هذه الحالة فإنه عليك أن تغير السجل الأول. فإذا كان المؤشر بالفعل على السجل رقم (١) فلا تفعل شيئاً. وإلا فإن عليك ان تنقل المؤشر كمل يلى:

(٣) أنقر على زر السجل الأول على شريط الحالة status bar (أو أنقر Edit، Go To ، First). ⏮

وفى هذه الحالة فإن المؤشر يجب ان يشير إلى السجل الأول.

ملاحظة: تستطيع أن تضغط على [PG UP] ، [PG DN] ، [↑] أو [↓] لكى تتحرك إلى أي سجل من موقعك الحالي في الجدول.

تستطيع الآن أن تغير اية بيانات على الشاشة. أستعمل الفارة أو مفاتيح الأسهم لكى تتحرك من نقطة الإدخال إلى القائمة ، أكتب المعلومات الجديدة

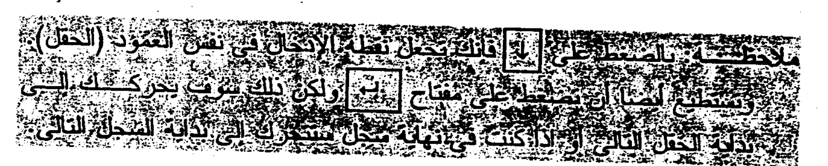
(مستعملاً BACKSPACE أو DELETE لكى تزيل أية وحدات تريد إزالتـــها) واضغط على ↵ . قم بتعديل السجلات فى حقل المبلغ المدفـــوع PAID field لكى يعكس المبالغ المسجلة فى الجدول DB-4.

(٤) تحرك إلى حقل المدفوعات باستعمال → . ولاحظ الإسم الأول أو رقـــم سجل شريط الحالة لكى تكون متأكداً أنك تقوم بتعديل السجل الصحيح.

(٥) أنظر إلى قيمة المدفوع للسجل رقم (١) فى جدول DB-4. فى هذه الحالـــة إنه ٢٠٠ ، لذلك أكتب ٢٠٠ ، هذه المرة اضغط على ↓ .

REC	LAST	FIRST	Change PAID to:
1	TWAIN	LIONEL	$200.00
2	PARKER	CARR	$1,000.00
3	KERCHIEI	HANK	$130.95
4	TYME	JUSTIN	$450.00
5	BEACH	SANDY	$500.00
6	ROSKOPE	MIKE	$1,045.35

جدول DB-4


ملاحظـــة: بالضغط على ↓ فإنك تجعل نقطة الإدخال فى نفس العمود (الحقل). وتستطيع أيضاً أن تضغط على مفتاح ↵ ولكن ذلك سوف يحركـــك إلـــى بداية الحقل التالى أو إذا كنت فى نهاية سجل ستحرك إلى بداية السجل التالى.

(٦) كرر هذه العملية لكى تغير حقل المدفوعات للسجلين التاليين فقـــط وهمـــا (PARKER and KERCHIEF). أسماء عملاء.

استعمل مفاتيح الأسهم لكى تتحرك من سجل لأخر.

(٧) وعندما تصل إلى سجل ٤ (JUSTIN TIME) توقف.

وحاول أن تجرب إدخال بيانات أخرى مع السجلات الباقية حيث إن نظام أكسس سيسمح لك بأن تتصفح أو تعدل السجلات إما كنظام Data sheet كامل مثل الذى قمت به أو كأشكال منفصلة. وفى حالة Data sheet فإن السجلات تظهر فى صفوف منفصلة أما فى حالة الشكل فإن كل سجل فإن له شاشته الخاصة. ولا يهم النوع الذى نستخدمه ونستطيع أن تنتقى بينها كما تريد وحاول فى التمرين التالى:

(٨) أنقر على زر شريط الأدوات الخاص بكائن جديد New Object الذى يعرض مجموعة أشكال تلقائية Auto Form. فإذا لم تقم بذلك أنقر على السهم لأسفل ثم أنقر على الشكل التلقائى المطلوب من القائمة التى تظهر.

وكما هو مبين فى شكل DB-20a فإن هناك شكلاً يعرض البيانات الخاصة بسجل ما وهو يظهر فى نافذة على الشاشة. وبالطبع فإنك تستطيع أن تعدل الحجم وكذلك موضع النافذة كما تفعل لأية نافذة بسحب جزء من إطارها لكى تعيد تشكيله حجماً أو النقر وسحب شريط العنوان للنافذة لتحريكها.

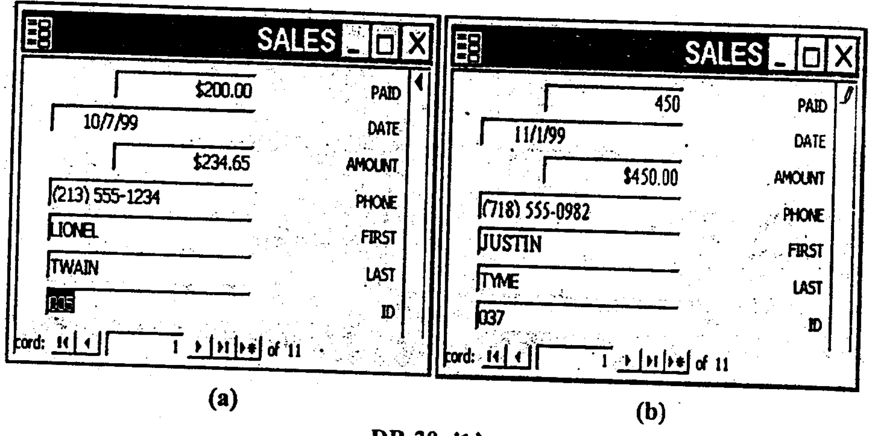
والشريط المضىء يبين مكان الإدخال الحالى كما هو مبين فى شكل DB-20a واستمر فى إدخال البيانات الباقية كما يلى:

(٩) تحرك إلى سجل Tyme (اسم عميل). (أضغط على PG DN ثلاث مرات أو أنقر على Next على شريط الحالة.

(١٠) والآن حرك التظليل إلى مجال المدفوعات أو أنقره فقط.

(١١) أكتب ٤٥٠ كما فى شكل DB-20b واضغط على ↵.

ملاحظة: والآن قم بتعديل البيانات فى مجال المدفوعات ويظهر السجل التالى. فإذا ما كانت نافذة data sheet مازالت مرئية على شاشتك فلاحظ أن بيانات المدفوعات الجديدة تظهر هناك أيضاً.



(a) (b)

شكل DB-20

(١٢) أضغط على ↓ ست مرات لكى تحـــرك الجـــزء المظلـــل إلـــى حقـــل المدفوعات (أو أنقره).

(١٣) أكتب ٥٠٠ واضغط على ↵.

(١٤) تحرك إلى حقل المدفوعـــات لــ ROSKOPE (عمـــيل) وأدخـــل بيّانـــه ١٠٤٥,٣٥ بنفس الطريقة.

فإذا ما قمت بهذا فإنك تستطيع الإحتفاظ بهذا الشكل حتى يكون متوفراً لديـــك فى المستقبل أو أن تقوم بتعديله إذا احتجت ذلك وفى الإستعمال الفعلى فإن ســـوف تريد أن تحافظ على هذه الأشكال أما إذا لم ترد أن تحتفظ بها فيمكنك ببســـاطة أن تنتقل إلى الخطوة رقم ١٧. أما إذا أردت الإحتفاظ فإن الخطوات التالية تلبى حاجتك:

(١٥) أنقر على File ثم حفظ Save.

ويظهر صندوق الحوار الذى يحفظ الشكل الجديد.

(١٦) أكتب SALES (اسم الملف) ، أنقر OK (أو اضغط على [↵]) لكـــى تحتفظ بالملف بهذا الإسم.

(١٧) أغلق نافذة الشكل (Close , File أو أنقر مفتاح الغلق Close).

والآن يجب أن تعود إلى جدول Data sheet مرة أخرى. أفحـــص الجـدول ملاحظاً أن المعلومات المضافة تعرض فى حقل المدفوعات، وعليـــك أن تضغـط على مفاتيح السهم لكى تتحرك إلى عمود (حقل) المدفوعات وبمجرد فعل ذلك قـــم بإغلاق أكسس كما يلى:

☒ (١٨) أغلق الجدول (كما فعلت فى خطوة ١٧).

☒ (١٩) أغلق صندوق الحوار Data sheet بنفس الأسلوب وأنـــت تســتطيع أن تخرج الآن أو تواصل.

مشاهدة بيانات الجدول

ما الفائدة من وجود جداول أو سجلات أو بيانات إذا لم يمكن رؤيتها على الشاشة فى شكل نافع ؟ ومن وقت لأخر فإنك ستحتاج إلى أن تتحرك فى الجداول لكى ترى البيانات أو لكى تكون فى شكل منظم.

ونظام الأكسس يسمح لك بتعديل المظهر الذى يظهر على الشاشة بعرض الإختيارات وذلك لتغيير نوع الكتابة والحجم واللون. وعلى الرغم من أنك قد ترغب فى تجربة هذه الإختيارات ولكنها خارج نطاق هذا الكتاب.

وفى هذا الجزء فإنك ستتمرن على التحرك فى جدول Data sheet وتعديل بعض الخصائص المكونة. ولكى تستعد للقيام بذلك قم بالخطوات التالية:

(١) أبدأ نظام الأكسس وافتح قاعدة بيانات الشركة Company.

(٢) أفتح جدول المبيعات SALES.

وعلى الرغم من أنه يوجد أحد عشر سجلاً فى جدول المبيعات ، فإنك تستطيع أن تغير حجم الجدول وتجرب التنقل بين محتوياته.

التحرك باستخدام شريط الحالة:

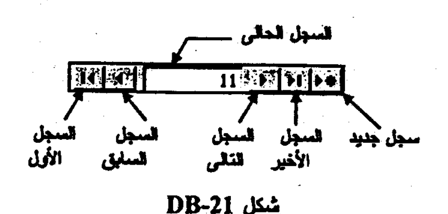
كما رأيت فإن شريط الحالة يمكنك باستخدام الفارة بأن تحرك المؤشر فى سجلات عديدة فى نطاق الجدول. عد إلى شكل DB-21 الذى يعرض الأزرار.

[▸*] (١) أنقر زر السجل الأخير لكى تحدد موضع الجزء المظلل فى السجل الأخير الموجود فى جدولك.

[|◂] (٢) أنقر زر السجل الأول لكى تتحرك إلى السجل الأول.

[▸] (٣) أنقر السجل التالى لكى تتحرك لأسفل سجلاً واحداً أو أضغط [↓].

(٤) أنقر الزر السابق لكى تتحرك لأعلى سجلاً واحداً أو اضغط ↑ .



شكل DB-21

العمـــل مع الجـداول الأكبـــر

وعلى الرغم من أنك تستطيع أن تكبر حجم نافذة أى جدول لكى ترى مزيـــداً من محتوياتها إلا أنه توجد أوقات سيحوى جدولك حقولاً أكثر أو سجلات تعـــرض فى وقت محدد. إن مفاتيح PG DN ، PG UP نافعة عندما يحدث هذا الوضـــع. إن PG UP تحرك المؤشر شاشة بأكملها من السجلات لأعلى بينما PG DN يحرك شاشة بأكملها من السجلات لأسفل. ويمكنك أن تستعمل قضائب الإنزلاق الرأســية والأفقية (كما فى أية نافذة). لكى تحدد النافذة التى لا تستطيع أن تبين كل السـجلات أو الحقول كما يلى:

(١) أنقر على مفتاح Restore (إعادة) على نافذة الجدول (الجزء الأسفل فـــى اليمين لأعلى.

(٢) أشر إلى الإطار السفلى للجدول من حيث نافذته وهو الجزء الـــذى يقـــع اسفل شريط الحالة. أنقر واسحب الإطار لأعلـــى لكـــى تســـجل فقـــط ٦ سجلات كما فى شكل DB-22 ثم دع زر الفارة.

ملاحظـــة: إذا كنت قد نسيت كيف تعيد تشكيل النوافذ حجماً أو أردت أن تستعمل لوحة المفاتيح فراجع الخطوات فى الكراسة التمهيدى (الويندوز)

SALES : Table

LAST	FIRST	PHONE	AMOUNT	DATE	PAID
TWAIN	LIONEL	(213) 555-1234	$234.65	10/7/99	$200.00
PARKER	CARR	(212) 555-9876	$1256.80	7/6/99	$000.00
KERCHIEF	HANK	(212) 555-1023	$130.95	25/4/99	$000.00
TYME	JUSTIN	(718) 555-0982	$450.00	11/1/99	$000.00
BEACH	SANDY	(817) 555-1122	$534.12	9/8/99	$000.00
ROSKOPE	MIKE	(213) 555-1458	$1045.35	17/2/99	$000.00

تحرك شمال النافذة لليمين

تحرك أسفل النافذة لأعلى

شكل DB-22

(٣) والآن أسحب الإطار الأيسر لنافذة الجدول إلى اليمين حتى يصبح مجـــال الـ ID غير مرئى كما فى شكل DB-22 ثم أترك زر الفارة.

(٤) ولربما احتجت أن تحرك النافذة نحو وسط الشاشة ويمكنك عمل ذلك بنقر شريط العنوان الخاص بها وسحب النافذة إلى الموضع المرغوب ثم اتـوك الفارة.

إن الأشرطة الأفقية والرأسية تظهر الآن فى النافذة. أولاً تمرن على الحركـات الرأسية وذلك كالأتى:

(٥) أضغط على PG DN لكى ترى شاشة التالية للسجلات.

(٦) أضغط على PG UP لكى تتحرك للخلف شاشة واحدة.

والآن حاول استعمال قضائب الإنزلاق كالآتى:

(٢)أنقر على السهم السفلى فى الجزء الأسفل من المسطرة الرأسية لكى تنـــزل

قائمة السجلات ثم أنقر السهم العلوى فى القمة للتحرك لأعلى (وبـــالطبع كما فى اية نافذة فإنك تستطيع أن تتحرك بسحب المربـــع الراســـى فـــى قضيب الإنزلاق).

والآن حاول الحركات الأفقية التالية:

(٨) أنقر السهم الأيمن لقضيب الإنزلاق الأفقى إلى اليمين عبر الأعمدة (عمود واحد لكل نقرة) حتى ترى حقل المدفوعات. كما تستطيع أن تضغط علـــى [→] .

لاحظ أن حقول ID ، LAST قد اختفت. لا تنزعج فإنها مازالت جزءاً مـــن الجدول ولكنها ليست مرئية فى الجدول فى هذه اللحظة. وهذه مشكلة تحـــدث فـــى الجداول التى تحتوى على عدد كبير من الحقول ولربما لن تكون قادراً أن ترى كـل المجالات التى تحتاجها فى نفس الوقت ولحسن الحظ فإنه توجد طريقتان لعمل ذلك:

الأولى تسمى تجميد العمود Column freeze والثانية إعادة تغيـــير أمـــاكن الحقول Reposition. والآن لنستعرض الطريقتين:

تجميد العمـــود: وهذا يعنى جعله ثابتاً على الشاشة بينما انت تتحـــرك أفقيـــاً خلال الجدول. وتستطيع أن تجمد حقلاً أو أكثر على يسار جدول وبعـــد ذلك تتحرك لكى ترى الحقول الأخرى فى جهة اليميـــن. وتســـتطيع أن تفعل ذلك بالقيام بقفل(امر التجميد). كما يلى:

(١) تحرك إلى اليسار (أو أضغط [←]) حتى تكون فى العمود الأيسر لأعلـــى الذى يعرض حقل ID.

(٢) أشر إلى أسم الحقل ID فى قمة العمود لكى يتغير مؤشر الفارة إلى ســـهم متجه لأسفل كما فى شكل DB-23a.

(٣) بعد ذلك اسحب المؤشر الجديد إلى اليمين حتى يشير إلى عمـــود الاســم الأول كما فى شكل DB-23b. والحقول ID ، LAST ، FIRST سوف تظهر مظللة. ثم أترك زر الفارة.

(٤) أنقر Format ، Freeze Columns. ففى هذه الحالة تتجمد الأعمدة.

أنقر هنا

SALES : Table

ID ⇩	LA
005	TWAIN
008	PARKE
034	KERCH
037	TYME
046	BEACH
086	ROSKC

(a)

اسحب مؤشر الفارة إلى هنا واتركه

SALES : Table

ID	LAST	FIRST ⇩	P
005	TWAIN	LIONEL	(213)
008	PARKER	CARR	(212)
034	KERCHIFE	HANK	(212)
037	TYME	JUSTIN	(718)
046	BEACH	SANDY	(817)
086	ROSKOPE	MIKE	(213)

(b)

شكل DB-23

(٥) تحرك لليمين (أضغط [→]) لكى ترى مجال المدفوعات.

كما هو موضح فى شكل DB-24 فإن العمود متجمداً كما فى حالـــة الأعمـــدة الثلاثة تظل ثابتة لكى تسمح لك برؤية الحقول الأخرى التى تريدها. وتســـتطيع أن تضع التجمد عند أى عمود سواء أكانت الحقول كثيرة أم قليلة.

ولكى تنهى عملية التجمد أتبع الخطوات التالية:

(٦) أنقر Format ، Unfreeze All Columns (فك تجميد كل الأعمدة).

متحرك متجمد

SALES : Table

ID	LAST	FIRST	PAID
005	TWAIN	LIONEL	$200.00
008	PARKER	CARR	$000.00
034	KERCHIEF	HANK	$000.00
037	TYME	JUSTIN	$000.00
046	BEACH	SANDY	$000.00
086	ROSKOPE	MIKE	$000.00

عمود التجمد يقع هنا

شكل DB-24

ولأنه لا توجد الآن أعمدة متجمدة فإن النافذة سوف تتحرك طبيعياً مرة أخرى.

تغيير أماكن الحقــول: وهى الطريقة الثانية التى تسمح لك بـــأن تـــرى الحقـــول المرغوبة معاً ببساطة بحيث تظهر على الشاشة تماماً حيث تريدها. وعلى سبيل المثال فإنك سوف تحرك عمـــود المبـــالغ التـــالى لعمـــود LAST كالأتى:

(١) تحرك إلى عمود المبالغ AMOUNT (أستعمل مفاتيح السهم أو أنقرهـــا ببساطة إذا كان ذلك ممكناً).

(٢) حرك مؤشر الفارة إلى قمة عمود المبالغ حتى يتغير شكله إلى سهم صغير

كما فى شكل DB-25.

(٣) أنقر زر الفارة لاحظ أن عمود المبالغ يظلل.

(٤) والآن أشر إلى اسم حقل المبلغ (وهو فى الصف الأعلى) ثم أنقر واسحب المؤشر لليسار حتى يكون أعلى حقل الاسم الأول. وستتحرك الشاشة آلياً أثناء حركتك.

مؤشر السهم هنا

SALES : Table

LAST	FIRST	PHONE	AMOUNT
TWAIN	LIONEL	(213) 555-1234	$234.65
PARKER	CARR	(212) 555-9876	$1256.80
KERCHIEF	HANK	(212) 555-1023	$130.95
TYME	JUSTIN	(718) 555-0982	$450.00
BEACH	SANDY	(817) 555-1122	$534.12
ROSKOPE	MIKE	(213) 555-1458	$1045.35

Record: 1 of 11

شكل DB-25

(٥) أترك زر الفارة وبعد ذلك أنقر الفارة خارج إطار العمود لكى تقطع تظليل العمود.

وكما هو مبين فى شكل DB-26 فإن حقل المبالغ سوف يظهر إلى يسار حقل الاسم الأول.

SALES : Table

ID	LAST	AMOUNT	FIRST
005	TWAIN	$234.65	LIONEL
008	PARKER	$1256.80	CARR
034	KERCHIEF	$130.95	HANK
037	TYME	$450.00	JUSTIN
046	BEACH	$534.12	SANDY
086	ROSKOPE	$1045.35	MIKE

Record: 1 of 11

شكل DB-26


ملاحظـــة: تستطيع تعديل أماكن الحقول كلما أردت ذلك. وهذه التغيرات لن تؤثر على عملية الجدول ولن يتم حفظها إذا لم يتم تخزينها قبل أن يغلق النافذة.

تمرن على استعمال شريط الحالة ، مفاتيح الأسهم ، تجميد الأعمـــدة وتحديـــد مواضع الحقول. وعندما تكون قد أتقنت هذه التقنيات فاغلق الجدول كما يلى:

(٦) أغلق الجدول (أنقر مفتـــاح الغلـــق Close ، أنقـــر File ، Close ، او أضغط على CTRL + F4 .

ولأنك قد غيرت خصائص الجدول يظهر مربع حوارى يسألك عن رغبتك فـــى حفظ التغيرات التى قمت بها أم لا.

(٧) أنقر على زر (لا) No لكى تترك الجدول فى شكله الأصلى قبل التغيرات التى قمت بها.

طباعـــة الجـــدول

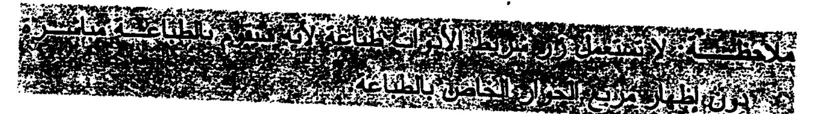
إن الجداول من السهل طباعتها. وعلى الرغم من أنك تعلمت كيفية تكوين تقرير

رسمى فى جداول للبيانات فإنك تحتاج إلى معرفة تقنية طبع جدول فى الحـــال كالآتى:

(١) أفتح جدول المبيعات SALES للإستعمال.

(٢) تأكد أن الطابعة جاهزة.

(٣) أنقر File وبعد ذلك Print.



ملاحظـــة: لا تستعمل زر شريط الأدوات طباعة لأنه سيقوم بالطباعـــة مباشـــرة دون إظهار مربع الحوار الخاص بالطباعة

ويظهر مربع الحوار للطباعة وهذا المربع سيسمح لك بأن تحدد عـــدد النســخ والصفحات التى سوف تطبع ولكى تقوم بعمل نسخة تحدد عدد النسخ والصفحـــات التى سوف تطبع ولكى تقوم بعمل نسخة من الجدول أستمر كما يلى:

(٤) أنقر OK أو أضغط [↵] .

والجدول المطبوع يجب أن يشبه شكل DB-27 وهذا الجدول يعرض أعمـــدة أكثر مما هو مبين هنا وقد يطبع أعمدة على صفحة ثانية (معتمداً علـــى هوامــش صفحتك).

(٥) إذا أردت ، أغلق الجدول الآن أو أستمر.

رؤيـــة التركيــب الجدولـــى:

وأحياناً تريد أن ترى الترتيب الواقعى لجدولك ، مرتباً من حيث أسمه، نوعــه، حجمه، إختبارات الصحة. ويفيد هذا الأمر فى إضافة أو حذف حقـــول أو إعـــداد تقارير. ولكى ترى تركيباً جدولياً على الشاشة أكمل الخطوات التالية:

(١) أفتح قاعدة بيانات الشركة وجدول المبيعات للإستعمال.

(٢) أنقر View (العرض) ، وبعد ذلك Design View (عرض التصميم).

وعندئذٍ يظهر التركيب الجدولى من خلال النافذة على الشاشة (كما رأيت فـــى شكل DB-6) وهو يعرض قائمة الحقول. تستطيع أن تحرك المؤشر لإسفل عـــبر الحقول المسجلة لكى ترى اختبارات الصحة الخاصة بها.

☒ (٣) عندما تنتهى ، أغلق الجدول (بالنقر على زر الغلق أو أضغـط CTRL + F4).

☒ (٤) أغلق صندوق حوار قاعدة البيانات الرئيسية مستعملاً نفس الأسلوب.

SALES

ID	LAST	FIRST	PHONE	AMOUNT	DATE	PAID
005	TWAIN	LIONEL	(213) 555-1234	$234.65	10/7/99	$200.00
008	PARKER	CARR	(212) 555-9876	$1256.80	7/6/99	$000.00
034	KERCHIEF	HANK	(212) 555-1023	$130.95	25/4/99	$000.00
037	TYME	JUSTIN	(718) 555-0982	$450.00	11/1/99	$000.00
046	BEACH	SANDY	(817) 555-1122	$534.12	9/8/99	$000.00
086	ROSKOPE	MIKE	(213) 555-1458	$1045.35	17/2/99	$000.00
111	LAST	FIRST	(718) 555-5555	$100.00	11/11/99	$000.00
113	DEDOGG	PAT	(203) 555-0101	$123.00	5/6/99	$000.00
123	VALE	NOAH	(516) 555-0705	$550.00	22/1/99	$000.00
660	FEGIVIN	ALICE	(213) 555-6464	$1443.50	17/3/99	$000.00
754	DEDOGG	FEE	(212) 555-0099	$211.90	4/6/99	$000.00

شكل DB-27

أمر الاستفسار

إن من مزايا برنامج قاعدة البيانات القدرة على البحث فى جدول لاختيار البنود التى تناسب أغراض معينة. فمثلاً فى بعض الأحيان قد نرغب فى الإطلاع علـــى سجلات معينة مثل أصحاب الهواتف فى المنطقـــة 213 أو الســجلات الخاصـة بالأسماء التى تنتهى بـ Smith فى تلك المنطقة. وفى أحيان أخرى قد يتم الإطـلاع على بعض الحقول فقط.

ويمكن إنشاء أو عمل استفسار خاص بأمر معين يشتمل على عرض مجموعـة السجلات الخاصة بموضوع محدد. والاستفسار هو سؤال يتم توجيهه عن البيانـــات الموجودة فى الجدول ، حيث يمكن عمل الاستفسار كلما دعت الحاجة إلى ذلـــك أو قد يتم تخزين العديد من الاستفسارات بحيث يتم الرجـــوع إليــها عنـــد الحاجـة. ولنفترض اننا نريد عمل استفسار عن السجلات التى تزيد قيم حقل المبلغ فيها عـــن $500 .

لعمل الاستفسار:

(١) أفتح برنامج Access (إن لم يكن مفتوحاً) وقم بفتـــح قـــاعدة البيانـــات Company.

(٢) أنقر مستطيل Queries (الثانى من اليسار) فى المربع الحـــوارى الـــذى يظهر أمامك.

(٣) أنقر زر New الموجود فى أعلى مربع الحوار.

(٤) أنقر زر Design View فى مربع حـــوار New Query (إذا تطلـــب الأمر ذلك) ثم أنقر OK.

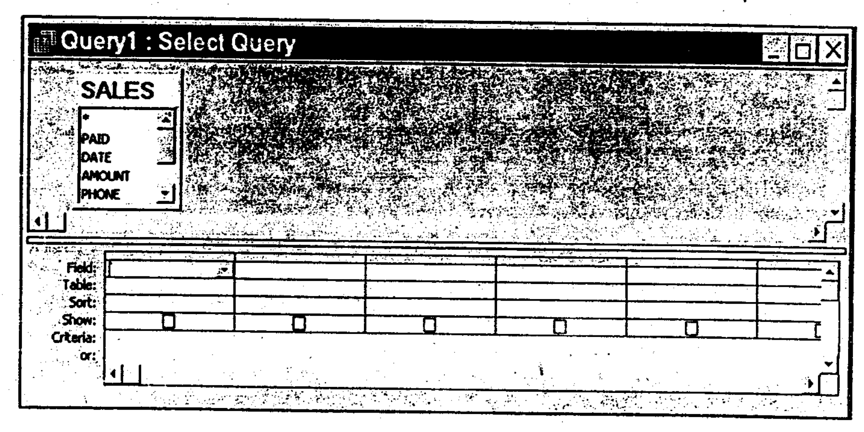
فيظهر مربع حوارى خاص بعرض الجدول حيث يجب تحديد اسم الجدول المطلوب استخدامه للحصول على الإجابة الخاصة بالاستفسار. بالرغم من إمكانية كتابة أسماء الحقول مباشرة إلا أن كتابة (تحديد) أسم الجدول يجعل اختيار الحقول أسهل عند الحاجة لذلك.

(٥) قم بتظليل جدول SALES إذا دعت الحاجة (استخدم الفارة أو مفاتيح الأسهم).

(٦) أنقر زر Add أو أضغط ↵ لإضافة الجدول فى الاستفسار.

(٧) أنقر Close لإغلاق المربع الحوارى.

تظهر نافذة اختيار الاستفسار كما بالشكل DB-28 بها مستطيل على شكل جدول معروض به أسماء الحقول فى الجزء العلوى الأيسر ، وتظهر أعمدة حقول فارغة أسفل النافذة وتحدد هذه الأعمدة الحقول التى ستظهر فى النتيجة النهائية ، وكيف يتم اختيار السجلات.



شكل DB-28

ويستخدم برنامج Access أسلوب الاستفسار عن طريق مثال. (QBE) Query-by-Example وفى هذا الأسلوب نقوم باختيار حقل من عمود الحقول ثم يكتب مثال لما نريد أن نبحث عنه ، ويمكن أيضاً كتابة شرط لعملية البحث يحدد نطاق البيانات التى يتم البحث فيها. وعندما يبدأ Access فى تنفيذ أمر الاستفسار تظهر نتائج البحث التى يريدها المستخدم وعلى الرغم من إمكانية إجراء استفسارات متعمقة إلا أننا سنقدم بعض الأساسيات فقط فى هذا الخصوص.

اختيار الحقول

إذا أردت أن تظهر جميع الحقول فى نتيجة الاستفسار ، قم بالنقر المزدوج فوق علامة (*) الموجودة فى جدول قائمة المبيعات. وفى المثال الذى سنعرضه الآن سنتعلم كيفية اختيار الحقول الفردية والتحكم فى الحقول وترتيب ظهورها فى الإجابة عن الاستفسار. ولنفرض أن الاستفسار الحالى سيشمل حقول ID ، FIRST ، LAST ، AMOUNT ، ويتم ذلك كالآتى:

(١) أنقر حقل ID الموجود فى قائمة المبيعات نقراً مزدوجاً.
فيتم نسخ اسم الحقل ID فى العمود الأول فى الصف الخاص باسم الحقل كما يوضح الشكل DB-29a,b.

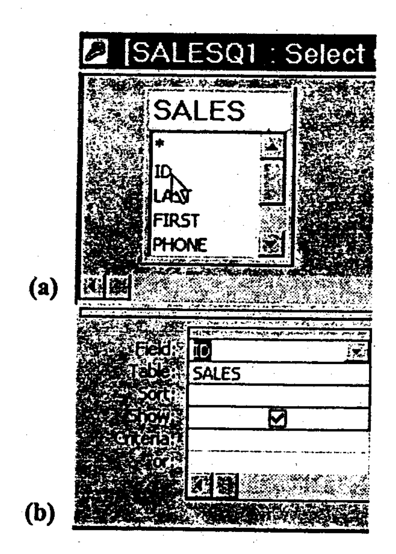
(٢) أنقر FIRST نقراً مزدوجاً فيتم نسخ اسم الحقل FIRST فى العمود الثانى المخصص لأسماء الحقول.

(٣) بنقر LAST نقراً مزدوجاً يظهر فى العمود الثالث.

(٤) أنقر AMOUNT نقراً مزدوجاً لتظهر فى العمود الرابع.

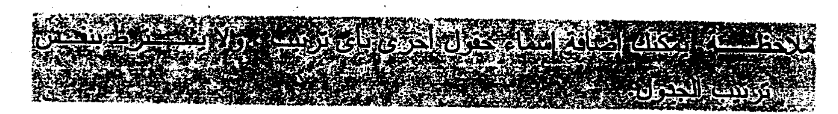
بعد ذلك تظهر الشاشة التى أمامك كما بالشكل DB-30a (الجزء العلوى).

(a)



(b)

شكل DB-29


ملاحظـــة: يمكنك إضافة أسماء حقول أخرى بأى ترتيب ، ولا يشترط بنفس ترتيب الجدول.

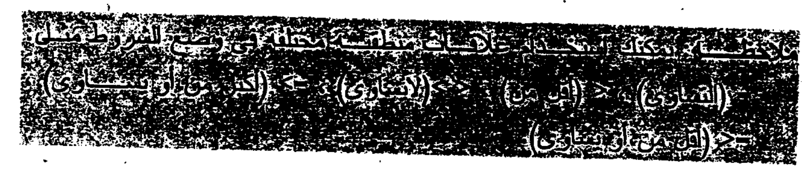
ولتحديد حدود البحث فى حقل أو أكثر ، فإننا ببساطة ننتقل إلى العمود الخاص بالحقل المطلوب ، ونكتب بداخله شرط البحث كما سيتضح فيما بعد.


ملاحظـــة: فإذا لم تقم بعمل أى شروط سيتم إدراج جميع السجلات فى هذا الحقل فى عملية البحث.

فمثلا: لكى يقتصر البحث على السجلات التى تزيد فيـــها AMOUNT عـــن $500 نقوم بالخطوات التالية:

(٦) أنتقل إلى صف Criteria فى عمود AMOUNT.

(٧) أكتب 500 < ثم اضغط ↵ كما فى الشكل DB-30b.


ملاحظـة: يمكنك استخدام علاقات منطقية مختلفة فى وضع الشروط مثل = (التساوى) ، < (أقل من) ، <> (لاتساوى) ، >= (أكبر من أو يساوى) ، <= (أقل من أو يساوى)

Field:	ID	FIRST	LAST	AMOUNT
Table:	SALES	SALES	SALES	SALES
Sort:				
Show:	☑	☑	☑	☑
Criteria:				
or:				

(a)

Field:	ID	FIRST	LAST	AMOUNT
Table:	SALES	SALES	SALES	SALES
Sort:				
Show:	☑	☑	☑	☑
Criteria:				>500
or:				

(b)

شكل DB-30

(٨) يمكنك الآن نقر زر Run Query أو فتح قائمة **Query** واختيـــار أمـــر Run.

كما يوضح الشكل DB-31 يظهر جدول (نافذة) اختيار الاستفســـار يوضـــح السجلات التى بها القيمة فى حقل AMOUNT أكبر من 500 . وإذا قمت بتخزين الاستفسار يمكنك الرجوع إليه مستقبلاً عند الحاجة.

ID	FIRST	LAST	AMOUNT
008	CARR	PARKER	$1256.80
046	SANDY	BEACH	$534.12
086	MIKE	ROSKOPE	$1045.35
660	ALICE	FEGIVIN	$1443.50
123	NOAH	VALE	$550.00
			$000.00

Query1 : Select Query — Record: 1 of 5

شكل DB-31

(٩) أنقر مربع الإغلاق X لغلق نافذة اختيار الاستفسار (أو أضغط CTRL+F4).

فيظهر مربع حوارى للسؤال عن حفظ الاستفسار ، فإذا أردت تخزين الاستفسار ونتائجه قم بالآتى:

(١٠) أنقر زر yes .

(١١) فى المكان المخصص لاسم الاستفسار اكتب الاسم المراد حفظ الاستفسار به وليكن Sales Q1 ثم أنقر OK أو أضغط ↵ فيتم حفظ الاستفسار للرجوع إليه مستقبلاً.

استخدام الاستفسار:

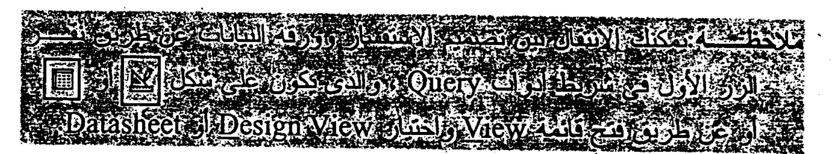
عندما تريد البحث عن سجلات معينة ، قم فقط بتحديد الاستفسار المطلوب ، ثم استعرض أو استخدم النتيجة التى يظهرها. حيث ستظهر فقط السجلات التى تطابق الشرط الموضوع فى الاستفسار. وفيما يلى مثال لذلك:

(١) افتح قاعدة البيانات Company (إن لم تكن مفتوحة).

(٢) أنقر مستطيل Queries لاستعراض الاستفسارات المتاحة فى قاعدة البيانات.

(٣) أنقر ملف Sales Q1 ثم أنقر Open.

فتظهر نتائج هذا الاستفسار مرة أخرى على الشاشة.


ملاحظـة: يمكنك الانتقال بين تصميم الاستفسار وورقة البيانات عن طريق نقر الزر الأول فى شريط أدوات Query ، والذى يكون على شكل أو أو عن طريق فتح قائمة View واختيار Design View أو Datasheet.

فإذا لم تكن بحاجة إلى وضع شرط للبحث ، يمكنك إغلاق جدول الاستفسار وفتح الجدول الأصلى حيث تظهر جميع السجلات ، كما يلى:

(٤) قم بإغلاق جدول الاستفسار.

(٥) أنقر مستطيل Tables (فى القائمة على اليسار) لاستعراض قائمة الجداول المتاحة.

(٦) افتح جدول SALES. لاحظ أن كل السجلات ستظل كما هى فى قاعدة البيانات.

(٧) قم بإغلاق الجدول.

تعديل الاستفسار:

يمكنك تعديل الاستفسار كلما احتجت إلى ذلك ، فمثلاً لتغيير الاستفسار SALES Q1 ليعرض السجلات الموجودة فى الحقول FIRST ، LAST ، PHONE وذلك بشرط أن يكون قيمة السجل فى حقل AMOUNT أقل من أو تساوى $1000.

(١) افتح استفسار SALES Q1 من Design View فى قـــاعدة البيانــات Company (أنقر مستطيل Queries , SALES Q1 , Design).

(٢) تظهر نافذة تصميم الاستفسار ، وبعكس نافذة الاستفسار الخالية ، تظــهر محتويات النافذة حسب آخر النتائج التى تم حفظها.

ولتغييــر شــرط البحــث:

(٣) أنقــر على عمــود AMOUNT ، ثم حرك السهـم لصــف Criteria (أو أنقر Criteria).

(٤) أضغط Delete ثم اكتب 1000 =< ثم أضغط ↵ .

وبالمثل يمكنك إضافة أى شرط فى العمود المطلوب لذلك.

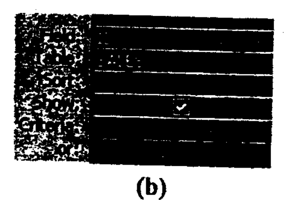
لتغييــر الحقــول فــى جــدول الاستفســار

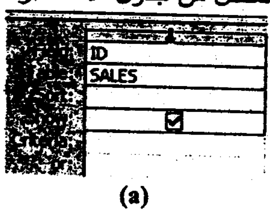
يمكنك أيضاً إضافة أو إزالة حقول للتحكم فى الحقول التى ستظهر محتوياتـها فى نتائج الاستفسار ، فى البداية قم بإلغاء عمود ID كما يلى:

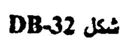
(٥) حرك المؤشر إلى عمود ID.

(٦)ظلل العمود بالكامل بالنقر فوق الشريط أعلى اسم الحقل كما فى الشــكل DB-32a,b ، وكما رأيت سابقاً يتغير شكل مؤشر الماوس إلى ⬇.

(٧) أضغط مفتــاح DELETE أو مــن قائمــة Edit اختــار أمــر Delete Column فيختفى العمود المظلل من جدول الاستفسار.







(b) شكل DB-32 (a)

تذكر أن ذلك لا يغير البيانات الأصلية ، بل مجرد يستبعد هـذا العمـود مـن العرض ، ويمكنك الآن إضافة حقول أخرى ضمن نطاق البحث. فمثلاً لإضافة حقل PHONE فى العمود الثالث نقوم بما يلى:

(٨) أنقر صف Field فى العمود الثالث.

(٩) أنقر Insert ثم Columns فى شريط القوائم لإضافة حقل جديد فى العمود الثالث.

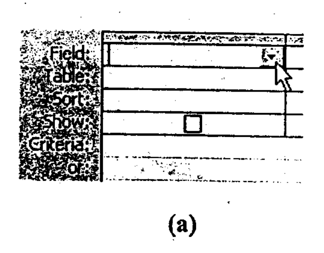
(١٠) أفتح قائمة الحقول بنقر السهم المتجه لأسفل بجوار أسماء الحقـول (أو أضغط ALT + ↓). كما يبين شكل DB-33 a.

(١١) أنقر حقل PHONE لتظليله ثم أضغط ↵ (الشكل DB-33 b).

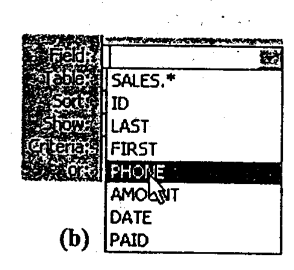
لاحظ أنك إذا قمت بنقر حقل PHONE نقراً مزدوجاً سيتم إضافته على يميـن آخر عمود موجود.

ويمكن عمل تغيير آخر عن طريق استبعاد عرض حقـل AMOUNT فـى الناتج النهائى رغم استخدام هذا الحقل فى اختيار السجلات المعروضة. ويتم ذلـك عن طريق صف Show وتقاطعه مع كل عمود:

(١٢) أنقر داخل المربع الموجود فى عمود AMOUNT أمام صـف Show لإزالة علامة ✓ داخل المربع. (أنظر شكل DB-33c).



(a)



(b)

FIRST	LAST	PHONE	AMOUNT
SALES	SALES	SALES	SALES
☑	☑	☑	☐
			<=1000

(c)

شكل DB-33

(١٣) نفذ أمر الاستفسار (Query , Run) فتظهر نتائج البحث كما بالشـــكل DB-34.

SALES Q1 : Select Query

FIRST	LAST	PHONE
LIONEL	TWAIN	(213) 555-1234
HANK	KERCHIEF	(212) 555-1023
JUSTIN	TYME	(718) 555-0982
SANDY	BEACH	(817) 555-1122
PAT	DEDOGG	(203) 555-0101
FEE	DEDOGG	(212) 555-0099
NOAH	VALE	(516) 555-0705
FIRST	LAST	(718) 555-5555

شكل DB-34

وكما فى الشكل تظهر نتائج الاستفسار لعرض ســجلات حقــول PHONE , LAST , FIRST التى يقل فيها المبلغ فى حقل AMOUNT أو يساوى $1000.

(١٤) عند الانتهاء أغلق نافذة نتائج الاستفسار (dgnaset) .

فيظهر مربع حوار للسؤال عن الرغبة فى حفظ الاستفسار المعدل.

(١٥) أنقر yes لتخزين الاستفسار الجديد باسم SALES Q1 ايضاً.

فيتم تخزين الاستفسار ثانية للرجوع إليه مستقبلاً. ويمكنك عمل أو تعديــل أى عدد من الاستفسارات ، وإعطاء كل استفسار جديد اسم جديد أو أن تستخدم نفـــس الاسم القديم لاستبدال الاستفسار القديم بالآخر الجديد أو المعدل.

وضــع أكثــر مــن شــرط للبحــث

يمكنك وضع أكثر من شرط للبحث بحيث يتيح لك الحصــول علــى إجابــات خاصة بعدة أسئلة فى الاستفسار. فمثلاً إذا كتبت شرطين مختلفين فـــى عموديــن مختلفين فى صف Criteria كما فى الشكل (a) DB-35 أو فـــى نفـس الحقــل ويفصل بينهما " and " كما فى الشكل (b) DB-35 فإن كلا الشرطين سيتم أخذهما فى الاعتبار فى عملية البحث ليظهر أثرهما فى نتائج عملية البحث. ويطلق علـــى هذه الحالة: حالة تحقيق الشرطين معـــاً (AND Connector). أمـــا إذا كتبــت الشرطين فى سطرين مختلفين كما فى الشكل (c) DB-35 فإنه يكتفى بتحقيق أحــد الشرطين فى عملية البحث. ويطلق على هذه الحالة: حالة تحقيق أحـــد الشـــرطين (OR Connector) لأن أحد الشرطين يكتفى بتحقيقه وليس بالضرورة الأثنين معاً.

Field:	FIRST	AMOUNT
Table:	SALES	SALES
Sort:		
Show:	☑	☑
Criteria:	"M"	>100
or:		

(a)

Field:	FIRST	AMOUNT
Table:	SALES	SALES
Sort:		
Show:	☑	☑
Criteria:		>100 And <=500
or:		

(b)

Field:	FIRST	AMOUNT
Table:	SALES	SALES
Sort:		
Show:	☑	☑
Criteria:		>100
or:	"M"	

(c)

شكل DB-35

إلغاء أو حذف السجلات :

فى بعض الأحيـــان قد ترغب فى حذف سجـــلات من الجـــدول ، وهو أمـــر سهل ولكن عواقبه وخيمـــة إذا تم عن طريق الخطـــأ ، فبمجرد حذف سجـــل فإنـــه قد ذهب للأبـــد ، ولذلك كـــن حذرا. ولنفرض الآن أننا نريـــد حـــذف السجـــل .HANK KERCHIEF (3)

حذف سجل واحد

(١) أفتح برنامج Access و Tables ثم أفتح جدول SALES.

(٢) تحرك بالمؤشر إلى السجل الثالث HANK KERCHIEF.

تأكد من أنك اخترت السجل الصحيح المطلوب حذفه لأن الخطوة التالية ستقوم بمسح هذا السجل من الجدول بصفة دائمة. ويجب أن تنظر إلى شريط الحالة للتـأكد من رقم السجل وأن المؤشر موجود على يسار السجل.

(٣) قم باختيار السجل بنقر السهم الموجود على يمين الصف المـــراد حذفـــه (على يمين حقل AMOUNT) كما يتضح من الشكل DB-36.

فيتم تظليل الصف بالكامل ، فإذا قمت بتظليل صف آخر أنقر فـــى أى مكـــان داخل الجدول أو أضغط أى سهم لإلغاء التظليل ، ثم ظلل الصف المطلوب.

(٤) اضغط DELETE (أو من قائمة Edit أختار Delete Record).

تظهر رسالة تحذير ، وهنا يمكنك إلغاء عملية الحذف أو قبولها.

(٥) أنقر زر yes (أو اضغط [↵]).

يختفى السجل من القائمة ، ويعاد ترقيم السجلات التالية له نتيجة الحذف. كمـــا يوضح شريط الحالة أنه يوجد 10 سجلات فقط هى المتبقية.

☒ (٦) قم بإغلاق النافذة الخاصة بالجدول.

أنقر هنا

SALES : Table

ID	LAST	FIRST	PHONE	AMOUNT
005	DEDOGG	PAT	(203) 555-0101	$234.65
008	PARKER	CARR	(213) 555-6464	$1256.80
034	KERCHIEF	HANK	(212) 555-1023	$130.95
037	VALE	NOAH	(516) 555-0705	$450.00
046	TYME	JUSTIN	(718) 555-0982	$534.12
086	ROSKOPE	MIKE	(212) 555-9876	$1045.35

Record: 3 of 8

شكل DB-36

حذف مجموعة من السجلات

يمكنك حذف مجموعة من السجلات التى تشترك فى تحقيق شرط معين. فمثلاً إذا اردت إلغاء جميع السجلات التى يكون فيها AMOUNT أكبر من 600$ أو السجلات التى فيها كود المنطقة 212 . ويتطلب عمل ذلك بعض التأنى والتفكير حيث سيتم حذف أى سجل يحقق الشرط الذى تحدده. قم بعمل الآتى:

(١) أفتح استفسار جديد ثم اختار جدول SALES ليتم عليه البحث. (أرجع للدرس رقم ٧ عند الحاجة).

فتظهر نافذة تصميم الاستفسار ، ويمكنك تحديد الشروط التى ستحدد السجلات التى سيتم حذفها.

(٢) أنقل التظليل إلى العمود فى أقصى اليسار.

(٣) أنقر Query ثم Delete Query فى شريط القوائم.

فتظهر رسالة " حذف استفسار " كعنوان لنافذة كما فى شكل DB-37a تبين أن البرنامج سيقوم بحذف السجلات التى تطابق نتائج الاستفسار. (لاحظ أن الجـــدول أسفل الشاشة سيتغير شكلها عن الحالة العادية للاستفسار).

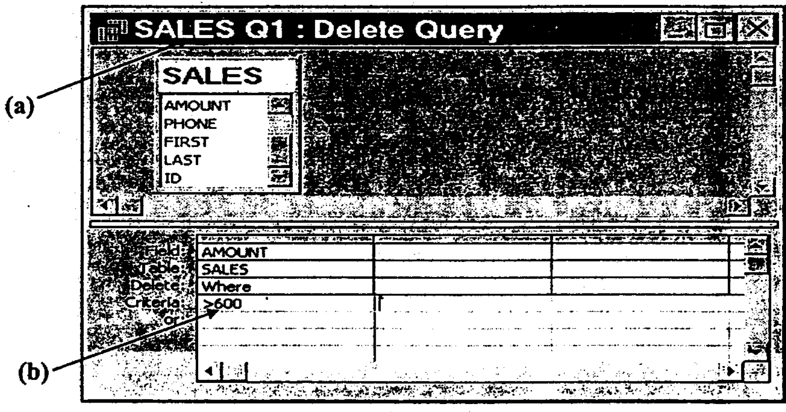
والآن قم بتحديد الشروط – كما فى أى استفسار – باتباع الخطوات التالية:

(٤) ضع حقل AMOUNT فى العمـــود الأول (أنقـــر AMOUNT نقـــرة مزدوجة فى قائمة SALES).

(٥) أنتقل إلى صف Criteria فى نفس العمود.

(٦) أكتب 600 < ثم اضغط ↵ كما فى الشكل DB-37b. حيث يحدد ذلـــك الشرط المستخدم للبحث عن السجلات.

تحذيـــر! إذا لم تقم بوضع شرط واحد على الأقل. فسيتم حذف جميع السجلات.



شكل DB-37

ومن الأفضل دائماً أن تختبر نتائج حذف الاستفسار قبل التنفيذ الفعلى لذلـــك. (ويمكنك استخدام هذا الأسلوب لعرض نتائج الاستفسار) ولعمل ذلك:

(٧) أنقر View ثم اختار Datasheet View. لاحظ أنـــه ســيتم حــذف ٣ سجلات.

(٨) أنقر View ثم Design View للرجوع إلى نافذة حذف الاستفسار.

(٩) الآن: قم بتنفيذ الاستفسار بنقر Query ثم Run.

فيظهر تحذير يوضح أنه سيتم حذف ثلاثة صفوف (سجلات) ويمكنـــك إلغــاء الحذف للإبقاء على هذه السجلات ولكن فى هذا التمرين قم بحذف الســجلات كمــا يلى:

(١٠) أنقر yes ثم أغلق نافذة الاستفسار دون تخزينها.

(١١) أفتح جدول SALES ولاحظ أنه يتبقى به ٧ سجلات فقط.

(١٢) قم بإغلاق الجدول.

تصنيف السجلات :

مثل معظم برامج قواعد البيانات ، يتيح برنامج Access امكانية إعادة ترتيب السجلات بشكل آخر بدون إعادة كتابة البيانات. ومن أسهل الطرق لذلك عمل تصنيف للجدول ، حيث يعمل أمر التصنيف على إعادة ترتيب السجلات فى الجدول الأصلى أو القيام بنسخ السجلات المخزنة فى جدول جديد بالترتيب الجديد فى حالة الرغبة فى الإبقاء على شكل البيانات الأصلى أيضاً.

وقبل التصنيف نسترجع أسلوب ترتيب السجلات الذى تعرضنا له باختصار فى الدرس الثانى وهو استخدام مفتاح رئيسى (Using a Primary Key) ، وترجع قوة برنامج Access إلى قدرته على تحديد وخلط البيانات داخل نفس الجدول أو فى عدة جداول. ولعمل ذلك بالكفاءة المطلوبة يجب أن يحتوى كل جدول على مفتاح رئيسى Primary Key (حقل أو مجموعة من الحقول يقوم بتعريف كل سجل فى الجدول وفقاً لنظام معين يتم به إعادة ترتيب السجلات فى الجدول).

وتوجد ثلاثة أنواع للمفاتيح الرئيسية: الترقيم التلقائى – الحقل المفرد – الحقول المتعددة.

فالترقيم التلقائى هو حقل إضافى يضيفه برنامج Access بحيث يقوم تلقائياً بإعطاء رقم مسلسل لكل سجل يتم إدخاله. وباستخدام هذا الأسلوب يتم الإبقاء على السجلات بنفس الترتيب الذى تم إدخالها به. أما إذا كان لديك سجل يحتوى على قيم خاصة (مثل سجل ID) فيمكنك تخصيص هذا السجل كمفتاح رئيسى للجدول ، فإذا كان لديك أكثر من سجل له نفس الأهمية فيمكنك جعلها جميعاً مفتاح رئيسى. فمثلاً لاستخدام حقل ID كمفتاح رئيسى نقوم بما يلى:

(١) قم بتشغيل برنامج Access ، وافتح جدول SALES.

(٢) أنقر View ثم Design View. باستخدام الشكل DB-38a.

(٣) أنقر الهامش الأيسر لحقل ID لاختيار صف ID بالكامل.

(٤) أنقر Edit ثم Primary Key لتخصيص حقل ID كمفتاح رئيسى.

فتظهر علامة إلى يسار حقل ID كما يظهر فى الشكل DB-38b. (لو كان حقل LAST هو المفتاح الرئيسى كان سيتم ترتيب السجلات أبجدياً وفقاً للاسم الأخير).

SALES : Table

Field Name	Data Type	Description
ID	Text	Customer ID Number
LAST	Text	Customer's Last Name
FIRST	Text	Customer's First Name
PHONE	Text	Phone: (999) 999-9999
AMOUNT	Currency	Amount of Invoice
DATE	Date/Time	Date of Invoice

(a)

SALES : Table

ID	LAST	FIRST	PHONE	AMOUNT	DATE	PAID
005	TWAIN	LIONEL	(213) 555-1234	$234.65	10/7/99	$200.00
037	TYME	JUSTIN	(718) 555-0982	$450.00	11/1/99	$450.00
046	BEACH	SANDY	(817) 555-1122	$534.12	9/8/99	$500.00
111	LAST	FIRST	(718) 555-5555	$100.00	11/11/99	$0.00
113	DEDGG	PAT	(203) 555-0101	$123.00	16/5/99	$0.00
123	VALE	NOAH	(516) 555-0705	$550.00	22/1/99	$0.00
754	DEDOGG	FEE	(212) 555-0099	$211.90	4/6/99	$0.00
				$0.00		$0.00

Record: 1 of 7

(b)

شكل DB-38

لإلغاء المفتاح الرئيسى:

(٧) كرر الخطوات من (٢) إلى (٥) لإزالة العلامة الموجودة على يسار حقل ID.

(٨) أنقر View ، Datasheet View مرة أخرى لترى أن مفتاح ID تم إلغاؤه. ولاحظ أن إلغاء المفتاح الرئيسى سيعيد السجلات للترتيب الذى تم إدخالها به.

(٩) إذا أردت حفظ التعديلات أنقر yes.

التصنيف باستخدام حقل واحد

يعتبر هذا من أسهل أشكال التصنيف ، ولا يتطلب – بعكس طريقة المفتاح الرئيسى – أن يحتوى الحقل على قيم خاصة. فى هذا المثال سنقوم بتصنيف السجلات باستخدام حقل AMOUNT.

(١) أفتح برنامج Access ، وجدول SALES.

(٢) قم بتظليل العمود AMOUNT بالنقر أعلى العمود.

(٣) أنقر Records ثم Sort , Sort Ascending.

فتظهر السجلات الآن فى ترتيب تصاعدى وفقا للمبلغ AMOUNT. ويمكنك اختيار أى حقل آخر بنفس الطريقة وترتيب السجلات وفقا لهذا الحقل.

التصنيف باستخدام حقول متعددة

يمكنك أيضا تصنيف السجلات وفقا لمزيج من الحقول. وهذا الأسلوب يستخدم Filter يشبه كثيرا الاستفسار ويحدد جميع الحقول والترتيب على أساس كل منها. وفى هذا المثال سنقوم بالتصنيف وفقا للحقول FIRST , LAST.

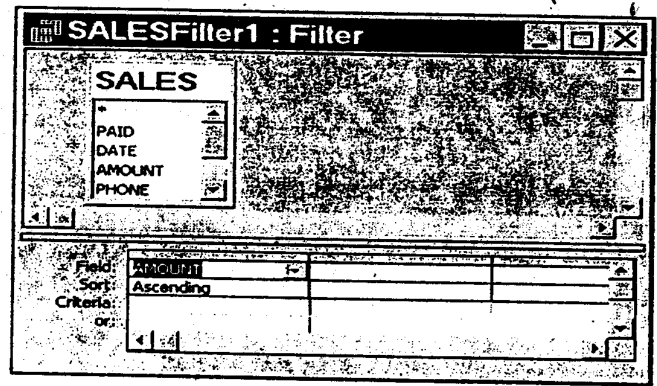
(١) فى جدول SALES. أنقر Records, Filter ثم Advanced Filter/Sort فتظهر نافذة تشبه نافذة الاستفسار كما فى الشكل DB-39. وبنفس طريقة عمل الاستفسار يمكنك الآن اختيار الحقول وتحديد طريقة الترتيب.

(باستخدام الشكل DB-40 كدليل) نقوم بالآتى:

(٢) فى العمود الأول أختار حقل LAST (أنقر السهم المنزلق لأسفل ثم أنقر LAST). والترتيب الذى تختار به الحقول هو ترتيب أولوية استخدامها فى التصنيف (أى أن الحقل المختار أولا سيتم ترتيبه أولا وهكذا...).

(٣) فى الصف الثانى من نفس العمود أختار ترتيب تصاعدى Ascending (أو تنازلى Descending) وفقا لما تريد.

(٤) أنقر العمود الثانى ثم أختار حقل FIRST. وأختار ترتيب تصاعدى كما فى الخطوة ٣. فيقوم البرنامج أولا بترتيب السجلات وفقا لحقل LAST ثم يرتب السجلات المتشابهة فى حقل LAST وفقا للأساس الثانى (حقل FIRST).



شكل DB-39

Field:	LAST	FIRST
Sort:	Ascending	Ascending
Criteria:		
or:		

شكل DB-40

(٥) لتصنيف السجلات فى الجدول ، أنقر Apply Filter/Sort , Filter.

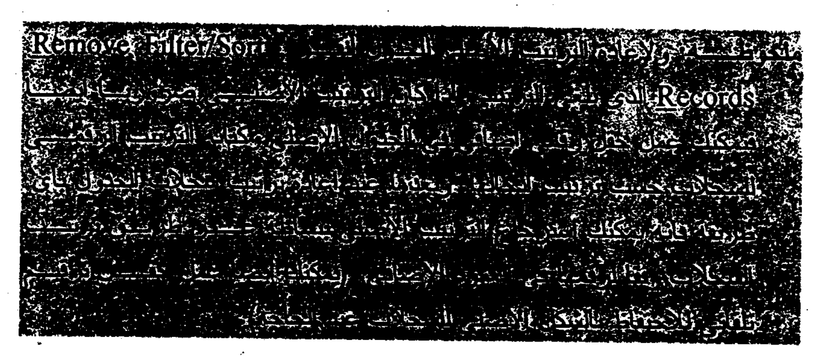
فيظهر الجدول كما بالشكل DB-41 حيث تم إعادة ترتيب السجلات كما حددت. لاحظ أن السجلات مرتبة وفقا لحقل LAST فى الأساس ، فإذا تشابه سجلان أو أكثر فى حقل LAST فإنه يتم ترتيبها وفقا لحقل FIRST.

SALES : Table

ID	LAST	FIRST	PHONE	AMOUNT	DATE	PAID
046	BEACH	SANDY	(817) 555-1122	$534.12	9/8/99	$500.00
754	DEDOGG	FEE	(212) 555-0099	$211.90	4/6/99	$0.00
113	DEDOGG	PAT	(203) 555-0101	$123.00	16/5/99	$0.00
111	LAST	FIRST	(718) 555-5555	$100.00	11/11/99	$0.00
005	TWAIN	LIONEL	(213) 555-1234	$234.65	10/7/99	$200.00
037	TYME	JUSTIN	(718) 555-0982	$450.00	11/1/99	$450.00
123	VALE	NOAH	(516) 555-0705	$550.00	22/199	$0.00
				$0.00		$0.00

Record: 1 of 7

شكل DB-41



(٦) قم بتخزين الجدول ، ثم إغلاقه.

(٧) يمكنك الآن إغلاق برنامج Access إذا رغبت.

[illegible]

البحث عن السجلات

فى بعض الأحيان قد تحتاج إلى مطالعة سجل معين أو إجراء تعديل عليـــه ، وفى جدول صغير مثل SALES يمكنك ببساطة استخدام مفاتيح الأسهم أو أشـكال العرض المختلفة للجدول للوصول إلى البيانات المطلوبة بسرعة. أما فى الجـداول كبيرة الحجم التى تحتوى على المئات أو الآلاف من السجلات فستكون بحاجة إلـى طريقة أكثر فعالية للبحث عن البيانات. ويستخدم أمر Find فى مثل هذه الحـالات. ويتيح هذا الأمر البحث فى أى حقل والانتقال سريعا إلى نتائج البحث واحـدة تلـو الأخرى.

فمثلا للوصول إلى السجل الذى به حقل PAT = FIRST قم بالخطوات التالية:

(١) افتح جدول SALES إذا دعت الحاجة.

(٢) ثم انتقل إلى العمود أو الحقل الذى تريد البحث فيه (مثل طريقة تنفيـذ أى أمر أو وضع شرط).

(٣) أنقر زر Find أو (Find , Edit). فيظهر مربع حوار البحث والاستبدال كما بالشكل DB-42 ، حيث يمكنك ببساطة أن تكتب ما تريد البحث عنه، ويمكنك تحديد نطاق البحث فى مستطيل Match ليكون:

- الحقل بالكامل Whole Field
- أى جزء من الحقل. Any Part of Field
- فى بداية الحقل. Start of Field
- يمكنك أيضا نقر مستطيل More للدخول إلى Match Case الذى يقوم بالبحث عن الكلمة كما كتبتها تماما دون أى تغيير فى أى حرف. (بخلاف ذلك يتم البحث عن الكلمات المشابهة أو القريبة للكلمة التى كتبتها سـواء

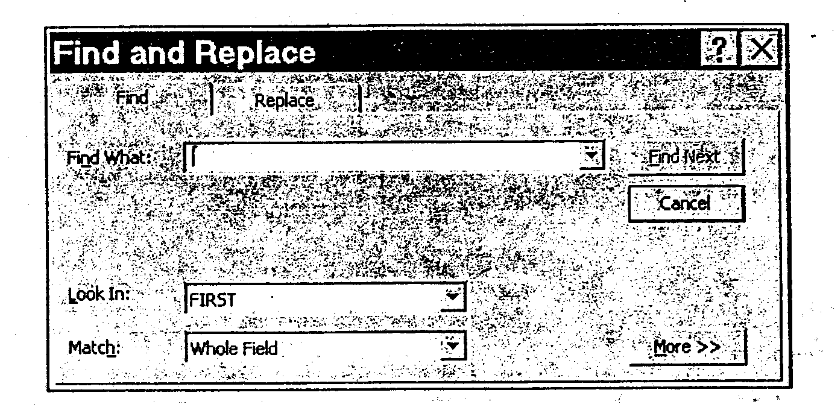
كانت تطابقها تماما أم لا).

(٤) إذا كان مربع الحوار يخفى خلفه البيانات يمكنك سحبه من شريط العنـوان ونقله فى مكان آخر على الشاشة.

وللبحث مثلا عن كلمة (اسم) :PAT

(٥) أكتب PAT فى مستطيـل Find What ثـم أنقـر Find Next أو أضغط ↵ فينتقل التظليل إلى أول سجل فى حقل FIRST مكتوب فيـه PAT. والبحث يقوم بمجرد الوصول إلى السجل المطلـوب فـإذا أردت تعديل السجل قم بإغلاق مربع البحث وقم بالتعديلات التى تريدهـا علـى السجل المظلل. (يمكن استخدام مفاتيح السهم للانتقال بين السجلات التـى تطابق نتيجة البحث).

(٦) قم بإغلاق نافذة البحث.



شكل DB-42

استخدام Wildcards

Wildcard هو رمز يزيد من إمكانيات عملية البحث حيث يتيح لبرنامج Access تجاهل صفات معينة فى السجلات موضوع البحث، ويعرض الجدول التالى DB-5 أهم Wildcards المستخدمة فى برنامج Access.

ومثل معظم برامج Windows يمكنك استخدام الرموز ؟ ، * فى شرط البحث للوصول إلى أجزاء معينة من النصوص. رمز ؟ يحل محل حرف واحد بينما تحل * محل أى عدد من الحروف. فمثلا M* يعنى الوصول إلى حقل يبدأ بحرف M ويتبعه أى حروف أو أرقام. و *M* يعنى الوصول إلى حقل يحتوى على حرف M فى أى مكان فى اسم الحرف وبالمثل M ?? يعنى اسم يكون فيه حرف M هو الحرف الثالث مسبوقا بأى حرفين آخرين.

لاحظ أن رمز * يوضع فى بداية الكلمة أو نهايتها أو كلاهما ولا يوضع فى منتصف الكلمة.

Symbol	Example	Will find	Matches any
*	*an	man, woman	number of characters
?	w?ll	wall, well, will	single character
#	4 # 6	456,406,416	single digit
[ ]	w[ae]ll	wall & well	single character in the list
!	w![ae]ll	will	single character NOT in the list
-	w[a-e]	wall	single character in the range

جدول DB-5

أمثلـــة:

للوصول إلى السجل 754 فى حقل ID.

(١) أنقر الصف العلوى لحقل ID.

(٢) قم بتشغيل أمر البحث كما وضحنا سابقا.

(٣) أكتب 754 ثم أنقر Find Next أو أضغط ↵ .

للوصول إلى سجل يبدأ بـ 718 فى حقل PHONE.

(١) أنقر الصف العلوى فى حقل PHONE.

(٢) قم بتشغيل أمر Find.

(٣) أكتب *718 وانقر Find Next (أو أضغط ↵).

(٤) أنقر Find next مرة أخرى.

(٥) إذا ظهرت رسالة تفيد بانتهاء عملية البحث أنقر OK.

(٦) أغلق نافذة البحث.

(٧) أغلق الجدول بدون تخزين. ويمكنك الخروج مـــن برنـــامج Access إذا أردت.

إنشاء التقارير :

إن من أهم أسباب استخدام قاعدة البيانات هى سهولة عمل التقارير وعرضـها على الشاشة أو طباعتها. ويتم عادة تصميم هذه التقارير على الورق أولاً للتأكد مـن ملاءمتها لحاجة متخذ القرار ، وكذلك امكانية إخراجها على الشاشة أو فـى شـكل مطبوع.

وللتدريب على ذلك ، نفترض أننا نريد عمل تقرير يعرض فى كل سجـل: رقم ID ، الاسم الأول FIRST ، والاسم الأخـير LAST، وتـاريخ الإخطـار والمبلغ المستحق والمبلغ المدفوع.

وسنقوم أيضاً بعرض كل السجلات مرتبـة أبجديـاً حسـب الاسـم الأخـير (LAST).

ويوضح شكل DB-43 كيف يبدو التقرير المطلوب.

ALES REPORT # 1

ST	*FIRST*	*ID*	*PHONE*	*AMOUNT*	*DATE*	*PAID*
,CH	SANDY	046	(817) 555-1122	$534.12	9/8/99	$500.00
·OGG	FEE	754	(212) 555-0099	$211.90	4/6/99	$0.00
·OGG	PAT	113	(203) 555-0101	$123.00	16/5/99	$0.00
T	FIRST	111	(718) 555-5555	$100.00	11/11/99	$0.00
IN	LIONEL	005	(213) 555-1234	$234.65	10/7/99	$200.00
IE	JUSTIN	037	(718) 555-0982	$450.00	11/1/99	$450.00
E	NOAH	123	(516) 555-0705	$550.00	22/1/99	$0.00

day, December 1, 2000 *Page 1 of 1*

شكل DB-43

عمـــل تصميـــم للتقريـــر

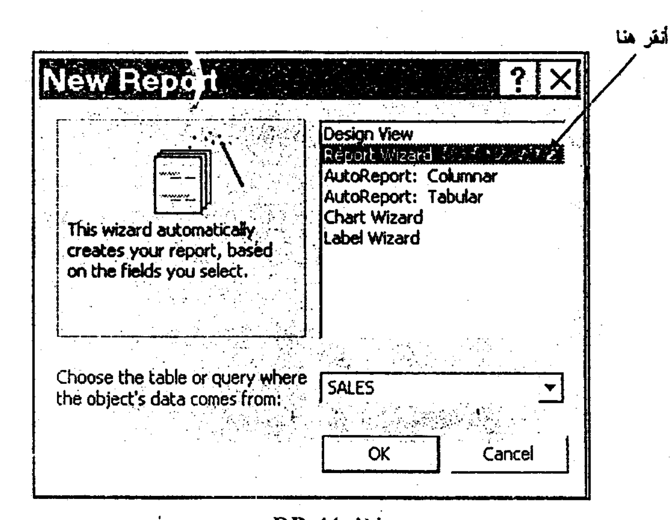
(١) افتح برنامج Access أو قاعدة البيانات Company.

(٢) أنقر مستطيل Reports ثم مفتاح New.

فيظهر مربع الحوار الخاص بعمل تقرير جديد ، ورغم أنه يمكنك عمل التقرير دون استخدام التصميم الخاص بذلك فى برنامج Access إلا أنـــه يفضـــل اتبـــاع خطوات تصميم التقرير.

(٣) أنقر Report Wizard كما فى الشكل DB-44.

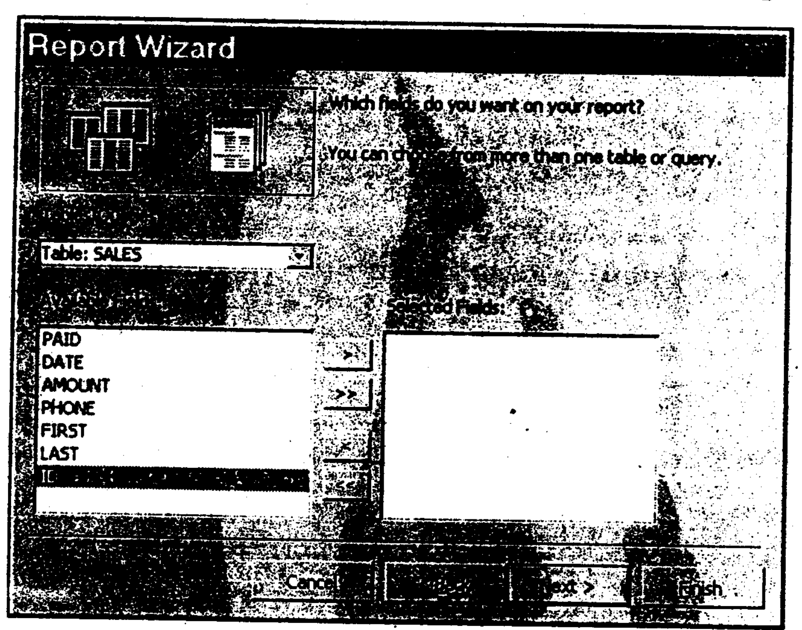
(٤) أنقر سطر بداية الجدول من القائمة ثم اكتب SALES (كما فـــى شـــكل DB-44). لاحظ أنك إذا كتبت اســـم استفســـار فـــإن التقريـــر فقـــط سيعـــرض السجلات التى تمثل إجابة الاستفسار.



شكل DB-44

(٥) أنقر OK للاستمرار.

يظهر نموذج إعداد التقارير كما بالشكل DB-45 حيث سيتم اختيار الحقـــول التى تريدها كما يلى:



شكل DB-45

(٦) أنقر LAST من قائمة اسماء الحقول.

(٧) أنقر زر [>] لنقل اسم الحقل LAST إلى المكان المخصص على يميـن قائمة الحقول كما بالشكل DB-46a.

(٨) اختار حقل FIRST وانقله إلى مجلد الحقول كالخطوات ٦ ، ٧.

أمثلـــة:

للوصول إلى السجل 754 فى حقل ID.

(١) أنقر الصف العلوى لحقل ID.

(٢) قم بتشغيل أمر البحث كما وضحنا سابقا.

(٣) أكتب 754 ثم أنقر Find Next أو أضغط [↵] .

للوصول إلى سجل يبدأ بـ 718 فى حقل PHONE.

(١) أنقر الصف العلوى فى حقل PHONE.

(٢) قم بتشغيل أمر Find.

(٣) أكتب *718 وانقر Find Next (أو أضغط [↵]).

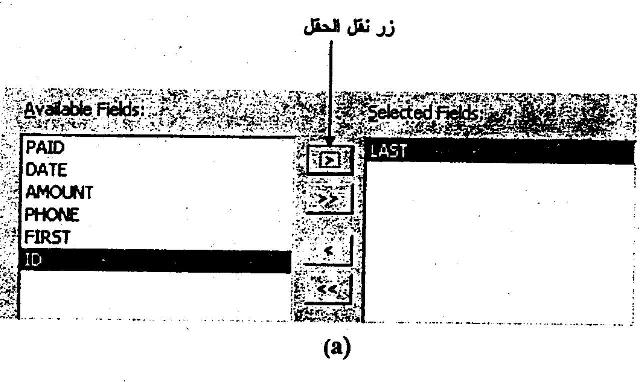
(٤) أنقر Find next مرة أخرى.

(٥) إذا ظهرت رسالة تفيد بانتهاء عملية البحث أنقر OK.

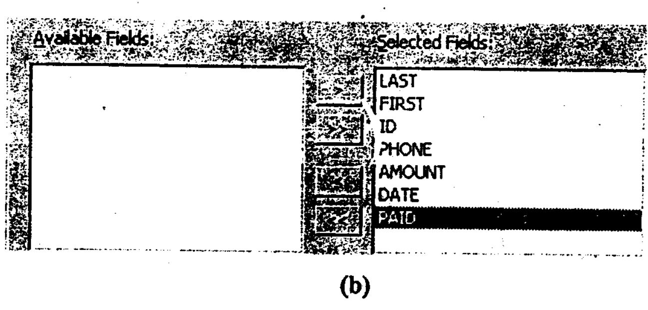
(٦) أغلق نافذة البحث.

(٧) أغلق الجدول بدون تخزين. ويمكنك الخروج مـــن برنـــامج Access إذا أردت.

(٩) عند نقر زر [>>] يتم نقل كل الحقول الموجودة فى القائمة الآن إلى مجلد أسماء الحقول نفس ترتيبها الحالى. شكل DB-46b.



(a)



(b)

شكل DB-46

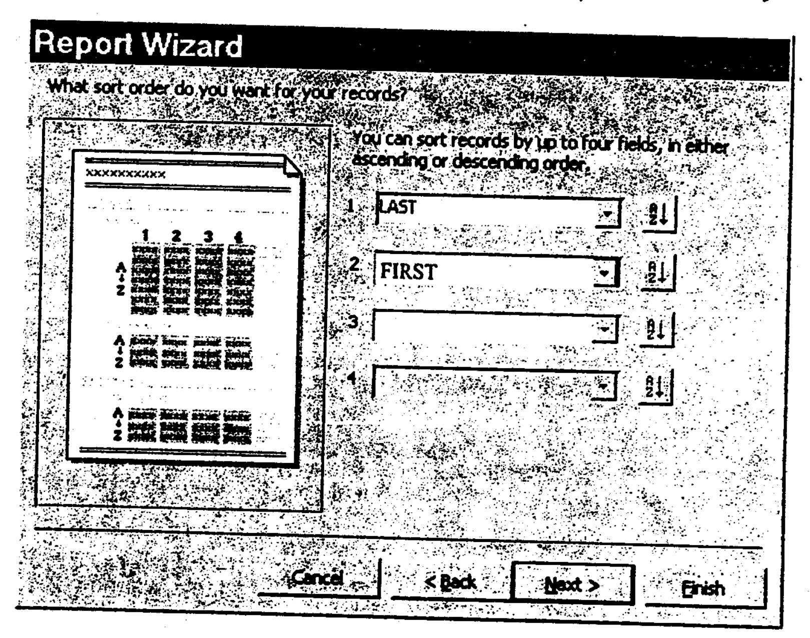
إذا ضغطت [<<] أو [<] بطريق الخطأ ونقلت بعض السجلات مرة أخــرى إلى القائمة كرر عملية الاختيار مرة أخرى.

(١٠) أنقر زر Next للاستمرار.

فتظهر الخطوة التالية لاعداد التقرير وتتيح لـــك تحديــد أو وضـــع مســـتوى التصنيف.

(١١) أنقر Next لتجاوز هذه الخطوة.

بعد ذلك يتم سؤالك عن أمر التصنيف ، حيث يمكنك تسمية حتى 4 حقول فـــى عملية التصنيف. فمثلاً (من شكل DB-47).



شكل DB-47

(١٢) أنقر السهم فى المستطيل بجوار الرقم 1 لتحديد الحقل الذى يتم التصنيف على أساسه أولاً.

(١٣) أنقر LAST.

(١٤) أنقر السهم بجوار المستطيل 2 لتحديد الأساس الثانى للتصنيف.

(١٥) أنقر FIRST.

وللآن قمت بتحديد أن السجلات سيتم فرزها أولاً وفقاً للاسم الأخـــير LAST ثم الاسم الأول FIRST.

(١٦) أنقر NEXT للاستمرار.

فيظهر مربع حوار يتيح لك تحديد شكل عرض التقريـــر واتجـــاه الصفحـــة، فالتقارير فى شكل أعمدة تعرض سجل واحد فقط فى كل صفحة مع ترتيب الحقـول واحد تلو الآخر فى شكل عمود. حيث تشمل الصفوف السجلات والأعمدة الحقـول. أما الاتجاه الأفقى فيعرض البيانات بعرض الصفحة ، والاتجاه العمـــودى يعـــرض البيانات بطول الصفحة.

(١٧) أنقر زر Tabular (إن لم تكن اخترته).

(١٨) أنقر زر الاتجاه الأفقى Portal Orientation.

(١٩) أنقر Next للاستمرار.

فيظهر مربع حوار آخر يعرض 6 اشكال لعرض التقارير ، يمكنـــك اختيـــار أحدها بما يناسب احتياجاتك ، وذلك بعمل الآتـــى:

(٢٠) أنقر الشكل Corporate (مثلاً).

(٢١) أنقر Next للاستمرار.

والآن مطلوب منك كتابة عنوان للتقرير.

(٢٢) أكتب SALES REPORT# 1.

(٢٣) أنقر زر Finish لإنهاء عملية تصميم التقرير.

فيقوم برنامج Access بعمل التقرير وفقاً للمعايير التى قمت بوضعها ويعرض التقرير فى نافذة جديدة. وقد يستغرق الانتهاء من التقرير بعض الوقت. وكما رأيت سابقاً فإن السجلات والحقول تظهر حسب طريقة اختيارها.

(٢٤) أنقر زر Design View فى شـــريط الأدوات (أو Design View, View). فتظهر نافذة كما فى شكل DB-48

(٢٥) إذا أغلقت النافذة الجديدة ورجعت إلى مربع حوار قاعدة البيانات أنقـــر زر Design لفتح شاشة التصميم ثم استمر.

(٢٦) قم بتكبير النافذة إذا دعت الحاجة لذلك.

يمكن سحب شريط العنوان

Microsoft Access - [SALES REPORT #1 : REPORT : Report]

شكل DB-48

يظهر أمامك مسطرة أسفل شريط أدوات تنسيق لمساعدتك على ضبط أمـــاكن السجلات المعروضة فى التقرير. كما يظهر مربع أدوات التصميم لاستخدامه عنــد الحاجة. وفى بقية النافذة يظهر تنسيق صفحة التقرير ، حيث تنقسم إلى فقـــرات أو بنود تعرف مختلف محتويات التقرير ، وكل قسم له حدود ومساحة داخلـــه يمكــن الكتابة بها فإذا لم توجد هذه المساحة يعتبر هذا الجزء مغلقاً ، وفيما يلى نقدم وصفـاً للأقسام الرئيسية:

- **رأس التقرير Report Header**: يظهر النص الذى سيظهر فى بدايـــة التقرير مثل عنوان التقرير. وتذييل التقريــــر Report Footer يظهر فى أسفل التصميم ويحتوى على النص الذى ســيظهر فـــى نهاية التقرير مثل الإجماليات أو المتوسطات.

- **رأس الصفحة Page Header**: يوضح النص الذى يظهر فى بداية كل صفحة مثل عناوين الحقول الرئيسية. ويتيـــح Access إمكانيـــة إظهار عنوان لكل عمود باستخدام الاسم المناســـب لذلــك مـــن الجدول. (لاحظ أن البيانات العددية يتم كتابتها فى الجزء الأيمـــن فى هذه الأعمدة).

  ويظهر تذييل الصفحة Page Footer بالقرب من أسفل التصميم. ويتم عرض التاريخ ورقم الصفحة تلقائياً فى هذا المكان.

- **قسم التفاصيل Detail**: يظهر موقع ومحتويات كل صف من البيانـــات. وفى Access يوجد عمود مخصص لكل حقل فى الجدول بنفــس الترتيب الذى حددته فى خطوات إنشاء التقرير. وتوجـــد بعــض الخطوط المرسومة لتوضح أماكن عرض البيانات فى كل عمود ، وعند إنشاء التقرير تظهر البيانات الخاصة بكل سجل فى ســـطر مستقل فى أعمدة متجاورة.

طباعة التقارير :

إن التقرير الذى قمت بإعداده فى الدرس السابق هو مجرد تصوير أو تمثيل التقرير الذى تريده ، ويمكنك إعداد الكثير من التقارير وتخزين كل منها باسم مختلف ، ويكون لكل منها التصميم الخاص به.

(١) أفتح برنامج Access ثم افتح قاعدة البيانات Company.

(٢) أنقر Reports لعرض قائمة التقارير المخزنة.

(٣) أنقر تقرير SALES REPORT #1 من قائمة التقارير.

فيظهر التقرير أمامك على الشاشة ، وقبل طباعة التقرير يُفضّل الاطلاع على صورة التقرير كما ستظهر على ورقة الطباعة حتى يمكن تعديل أى أخطاء فى الكتابة أو التنسيق قبل الطباعة.

(٤) أنقر زر المعاينة قبل الطباعة لعرض شكل التقرير فى حالة طباعته.

فيظهر التقرير كما بالشكل DB-43. ويمكنك استخدام مسطرتى الانزلاق لاستعراض كل أجزاء التقرير (لاحظ أن التاريخ ورقم الصفحة يعرضان بشكل تلقائى). وتظهر التقارير مرتبة ترتيباً أبجدياً.

ولطباعة التقرير:

(٥) أنقر زر الطباعة أو اختار أمر Print من قائمة File.

(٦) تأكد من أن الطابعة تعمل ثم أنقر OK.

(٧) قم بإغلاق النافذة.

عمل التقارير لعرض سجلات معينة:

يمكن عمل التقرير بحيث يتم اختيار سجلات محددة من الجدول مثل الذى وضحناه

فى حالة الاستفسار. وبالرغم من أنه يمكنك استخدام أى استفسار ، إلا أننا سنقوم بإنشاء استفسار جديد بحيث يعرض التقرير السجلات التى يكون فيها حقل AMOUNT أكثر من 400$. ولعمل تقرير يعرض سجلات معينة نقوم بالخطوات التالية:

(١) من نافذة قاعدة البيانات انقر مستطيل Queries.

(٢) أنقر زر New (جديد).

(٣) أنقر Design View من مربع حوار الاستفسار الجديد ثم انقر OK.

(٤) من مربع حوار عرض الجدول Show Table أنقر جدول SALES ثم أنقر زر الإضافة (Add) أو اضغط [↵].

(٥) قم بإغلاق مربع عرض الجدول ، فتظهر استمارة استفسار خالية.

(٦) فى أقصى اليسار ، أنقر السهم النازل لأسفل ثم أنقر *SALES من القائمة لإدراج جميع الحقول فى جدول SALES فى الاستفسار.

ملاحظة: فى هذه الحالة تظهر الحقول فى الاستفسار ويكون من الأفضل أن ندرج كل الحقول الموجودة في الاستفسار في التقرير أيضاً.

(٧) انتقل إلى العمود الثانى فى صف الحقول ثم اختر حقل AMOUNT. (استخدم السهم لأسفل).

(٨) قم بإزالة العلامة من المربع الإظهار (Show).

(٩) انقر صف Criteria لتحديد الشرط المطلوب ، واكتب 400< ثم اضغط [↵] ، فتظهر الشاشة كما بالشكل DB-49.

(١٠) قم بحفظ الاستفسار (من قائمة File أختار Save).

(١١) أكتب SALESQ2 فى خانة اسم الاستفسار ثم انقر OK أو أضغط [↵]

Field:	SALES.*	AMOUNT
Table:	SALES	SALES
Sort:		
Show:	☑	☐
Criteria:		>400
or:		

شكل DB-49

(١٢) أغلق نافذة الاستفسار.

ويمكنك الآن استخدام الاستفسار السابق فى عمل تقرير يعرض فقط السـجلات التى يكون فيها المبلغ (AMOUNT) أكثر من $400. ولعمل ذلك يجب أن تقـوم أولا بجعل التقرير يستخدم الاستفسار SALESQ2 بـدلا مـن جـدول SALES بالكامل ، ويتم ذلك كما يلى:

(١٣) أنقر مستطيل Reportsفى مربع قاعدة البيانات Company.

(١٤) قم باختيار نموذج تقرير SALES REPORT #1.

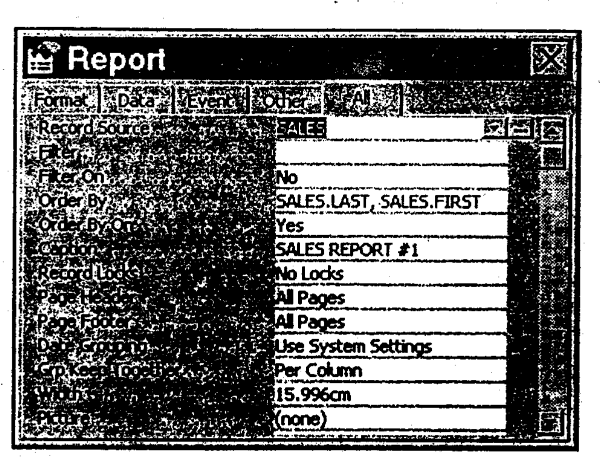
(١٥) أنقر زر تصميم (Design).

(١٦) أنقر View ثم Properties من سطر القوائم. فتظهر نافذة التقرير كمـا بالشكل DB-50a.

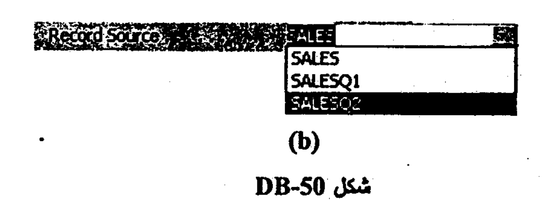
(١٧) بجانب Record Source أنقر السهم النازل. [▾] (قبل ذلك تأكد من اختيـار كارت All).

(١٨) نختار SALESQ2 من قائمة الملفات كما بالشكل DB-50b.

(١٩) أغلق مربع حوار التقرير.



(a)



(b)

شكل DB-50

ويمكنك الآن استعراض شكل التقرير كالتالى:

(٢٠) أنقر File ثم Print Preview لمشاهدة شكل التقرير قبل الطباعة.

فتظهر أمامك النافذة كما بالشكل DB-51. ولاحظ أن هذا التقرير يعرض السجلات التى تحقق الشرط السابق بأن يكون المبلغ AMOUNT أكبر من $400 مرتبة أبجديا وفقا للاسم الأخير LAST ثم الاسم الأول FIRST. (عند استخدام استفسار فى عمل تقرير فإن التقرير يشمل السجلات التى يشملها الاستفسار فقط).

(٢١) أغلق النوافذ المفتوحة ، ولا تخزن التقرير.

SALES REPORT # 1

LAST	*FIRST*	*ID*	*PHONE*	*AMOUNT*	*DATE*	*PAID*
BEACH	SANDY	046	(817) 555-1122	$534.12	9/8/99	$500.00
TYME	JUSTIN	037	(718) 555-0902	$450.00	11/1/99	$450.00
VALE	NOAH	123	(516) 555-0705	$550.00	22/1/99	$0.00

شکل DB-51

تعديل نموذج التقرير :

في بعض الأحيان قد تخطئ في تحديد الحقــول أو الشــروط التــي يحتويــها التقرير، وقد ترغب ى إلغاء أو نقل عمود ، أو ترغب فــي إظــهار الإجماليــات. والشيء المميز في نماذج التقارير أنه يمكن تعديلها في أي وقت ، وسنقوم بتجربــة بعض التعديلات ، وطبعاً إذا كانت التعديلات كثيرة جداً فمن الأفضل عمل تقريــر جديد.

نسخ نمــوذج تقريــر:

بالرغم من إمكانية تعديل نموذج تقرير SALES REPORT #1 مباشــرة إلا أنه من الأفضل عمل نسخة من التقرير ثم تعديل هذه النسخة مع الإحتفاظ بــالتقرير الأصلي للرجوع إليه عند الحاجة. ولعمل ذلك نقوم بالأتــي:

(١) افتح قاعدة البيانات Company.

(٢) انقر مستطيل Reports.

(٣) قم بتظليل تقرير SALES REPORT #1.

(٤) انقر Edit ثم Copy (أو اضغط CTRL + C).

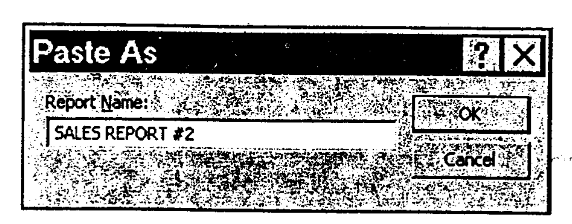
(٥) انقر Edit ثم Paste (أو اضغط CTRL + V).

يظهر مربع حوار Paste As كما بالشكل DB-52 ، فيمكنك الآن كتابة اســم جديد للتقرير.

(٦) اكتب اسم التقرير SALES REPORT #2.

(٧) انقر زر OK أو اضغط ↵ .

فيتم نسخ التقرير رقم 1 باسم جديد ، ونعود إلى نافذة Database مرة أخرى.



شكل DB-52

تعديـل نمـوذج التقريـر

بالرجوع إلى التقرير SAJES REPORT #2 سنقوم الآن بشرح كيفية إجراء بعض التعديلات على نماذج التقرير. وتشمل: عنوان التقرير ، تعديل اسم عمـود ، مسح أو تحريك أعمدة البيانات ، وإضافة ملخص إحصاءات عن التقرير.

(٢)من مربع حوار قاعـدة البيانـات Company قـم بتظليـل التقريـر SAJES REPORT #2.

(٢) انقر زر Design.

فتظهر نافذة تصميم التقرير بعنوان التقرير الجديد (المنسـوخ مـن التقريـر الأول)، حيث يمكنك الآن إجراء التعديلات التى تريدها على نموذج التقرير.

تغييـر عنـوان التقريـر

إن العنوان الحالى للتقرير هو الذى تم تحديده أثناء خطوات إنشاء التقريـر ، ويمكنك تغيير العنوان بحيث يكون أكثر دلالة (إذا أردت) كما يلـى:

(١) انقر عنوان التقرير الموجود فى أعلى يسار رأس التقرير كمـا يوضـح شكل DB-54a فتلاحظ وجود مجموعة من المستطيلات حول اسم التقريـو لتبين أن العنوان تم اختياره.

(٢) اضغط مفتاح DELET لمسح العنوان الذى قمت بتحديده.

ويمكنك الآن كتابة أى نص ليكون العنوان الجديد للتقرير.

انقر هنا

(a) Report Header — SALES REPORT #1

(b) Report Header — +A

(c) Report Header — ACCESS PRACTICE REPORT #2 / Prepared by Your Name

شكل DB-54

(٣) انقر زر Label فى مربع الأدوات.

(إذا لم يكن هناك أى مربع أدوات ، انقر View ثم Toolbox).

(٤) كما يوضح شكل DB-54b حرك مؤشر الماوس للحافة اليسرى لـــــرأس التقرير (لاحظ أن مؤشر الماوس يظهر على الشكل +A).

(٥) أثناء وجود المؤشر فى هذا المكان انقر زر الفارة الأيسر حتـــى يمكنـــك كتابة العنوان.

(٦) بعد التأكد من وجود مؤشر الكتابة داخل المكان المراد الكتابة فيه ، أكتب ACCESS PRACTICE REPORT #2.

(٧) اضغط CTRL + ↵ للانتقال لسطر جديد فينتقل مؤشر الكتابة إلى سطر جديد.

(٨) فى السطر الجديد أكتب ((اسم الشخص) Prepared by).

فيظهر العنوان الجديد للتقرير كما بالشكل DB-54c. فإذا لم يظهر كذلك كرر الخطوات (٣) – (٨) ، فإذا أردت توسيط العنوان قم بما يلى:

(٩) انقر أى مساحة خالية داخل رأس التقرير للانتهاء من العنوان.

(لا تنزعج إذا لم يظهر العنوان بالتنسيق الذى ترضى عنه حيث سنقوم بتعديل التنسيق الآن).

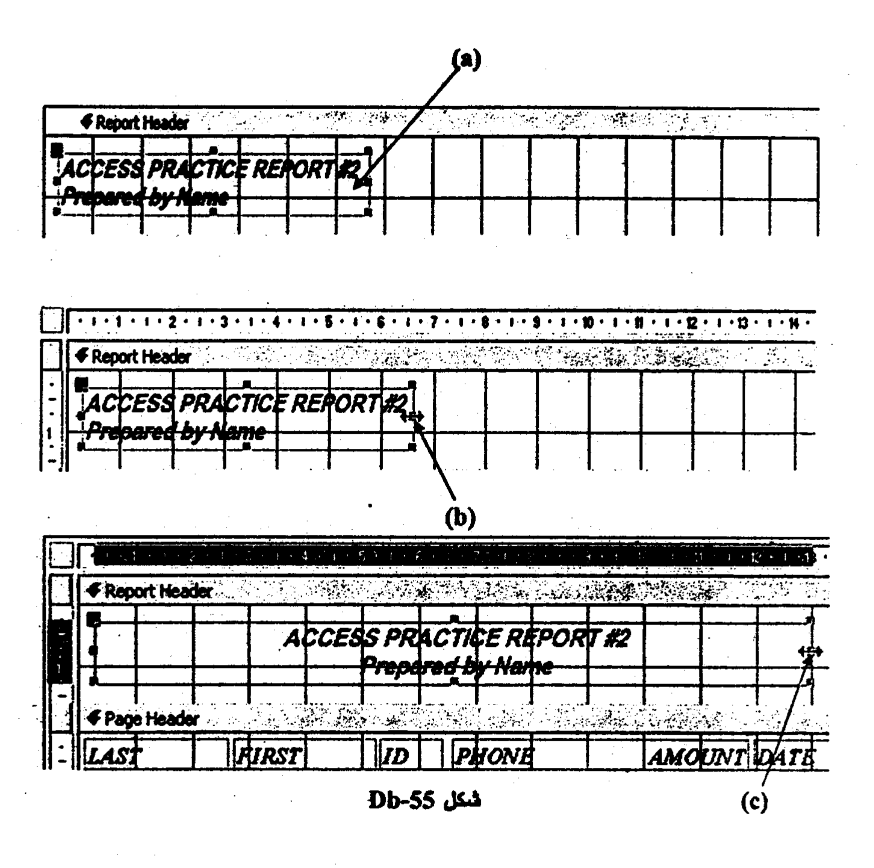
(١٠) انقر أى سطر فى عنوان التقرير الذى انتهيت من كتابته فيظهر مستطيل يحيط بالعنوان كما يظهر فى شكل DB-55a.

(١١) حرك مؤشر الماوس إلى النقطة على الجانب الأيمن لحافة العنوان ليظهر المؤشر على شكل ↔ كما هو يوضح الشكل DB-55b.

(١٢) الآن قم بسحب حافة المستطيل الذى يحيط العنوان إلى اليمين حتى يظهر العنوان بالكامل داخل الحدود بالشكل المطلوب واستمر فى السحب حتى تصل إلى حافة التقرير اليمنى أعلى عمود PAID كما فى الشكل DB-57C.

(١٣) انقر زر التوسيط فى شريط أدوات التنسيق ، فيتم توسيط الكتابة داخل مستطيل العنوان.

(١٤) قم الآن بحفظ التعديلات التى أجريتها ، انقر File ثم Save.



شكل Db-55

تعديـل اسم العمـود فى التقريـر

لتغيير اسم أى عمود ، مثلاً عمود LAST نريد تغييره إلى LAST NAME نقوم بما يلى:

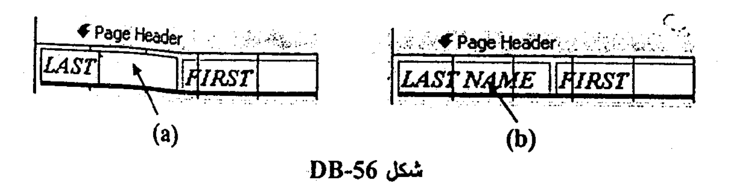
(١) أنقر اسم عمود ، مثلاً عمود LAST فى رأس الصفحـة مـرة واحـدة لاختياره ثم انقر مرة أخرى حتى يمكنك الكتابة داخل المكان المخصص لاسم.

العمود كما يوضح شكل DB-56a (لا تنقر نقراً مزدوجاً).

(٢) انتقل بمؤشر الكتابة إلى نهاية كلمة LAST.

(٣) اضغط مسطرة المسافات ثم اكتب NAME كما يوضح شكل DB-56b.

(٤) انقر خارج مستطيل العنوان لإنهاء الكتابة وترك اسم العمود كما كتبت.



شكل DB-56

مسح أو إلغـــاء عمـــود

لمسح أى عمود (عمود PHONE مثلاً) نقوم بما يلـــى:

(١) انقر فوق اسم العمود PHONE فى رأس الصفحة لاختيار هذا العمود.

(٢) اضغط DELETE لمسح هذا العمود.

(٣) والآن قم باختيار عمود PHONE بجوار اسم الحقل فى الجزء الخـــاص بعرض التفاصيل Detail ثم اضغط DELETE لمسح الاسم أيضاً مـــن قائمة الحقول فى التقرير.

(٤) قم بإلغاء عمود ID وكذلك مسح ID من الحقول كما فعلت بالنسبة لعمـــود PHONE.

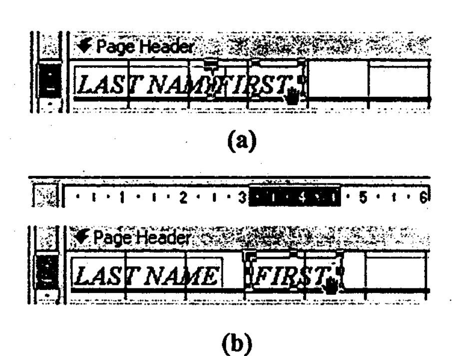
تحريـــك أو نقـــل عمـــود

إذا أردت تغيير مكان أحد الحقول فى التقرير ، فإن كل ما عليك هـــو تحديـــد العمود المراد نقله ، وسحبه إلى المكان الجديد. فمثلاً لنقل عمود FIRST إلى اليمين

من مكانه الحالى قم بعمل الآتـــى:

(١) انقر عنوان العمود FIRST فى رأس الصفحة ، ثم انقر زر الفارة الأيسر واستمر فى الضغط بحيث يظهر شكل مؤشر الماوس كما يشبه يد صغيرة كما بالشكل DB-57a.

(٢) قم بسحب الماوس – مع استمرار ضغط الزر الأيسر – حتى تصل إلـــى الموقع الجديد. ويمكنك الاستعانة بالمسطرة لتحديد المكان المناسب أنظـــر شكل DB-57b.



شكل DB-57

(٣) اترك زر الفأرة الأيسر.

(٤) انتقل الآن إلى حقل FIRST فى الجزء الخاص بـ Details بحيث تنقلـــه إلى نفس المكان بنفس الأسلوب.

(٥) انقل حقل AMOUNT (عنوان الحقل ٢ وكذلك البيانـــات) إلـــى يســـار العلامة 5 .

(٦) أنقل حقل DATE إلى علامة 9 .

ملحوظـــة: يمكنك نقل أكثر من عمود في وقت واحد عن طريق تظليلـــها فـي البداية معا بضغط مفتاح [SHIFT] أثناء نقر اسم العمـــود لإضافـة أعمـدة أخرى.

لاحظ أن التقرير يظهر بعد تعديل أماكن الأعمدة كما بالشكل DB-58.

Report Header
ACCESS PRACTICE REPORT #2
Prepared by Name
Page Header
LAST NAME FIRST AMOUNT DATE
Detail
LAST FIRST AMOUNT DATE
Page Footer

شكل DB-58

(٧) بعد نقل محتويات الأعمدة التي نقلتها قم بحفظ التعديلات مرة أخرى.

إضافـة ملخص إحصـاءات للتقريـر

في بعض الأحيان قد ترغب في حساب وعرض بعـــض الإحصــاءات فـي التقرير. وبرنامج Access لا يقوم تلقائيا بحساب إجماليات في التقريـــر ، ولكـن يمكنك إضافة الإجماليات ، وكذلك المتوسطات أو ملخص الإحصــــاءات إلــى أي تقرير كما يلـــي:

(١) اسحب مربع الأدوات بحيث لا يغطي قضائب الانزلاق إذا اقتضى الأمر.

(٢) انقر السهم النازل لأسفل في قضيب الانزلاق حتى يظهر التذييل الخـــاص

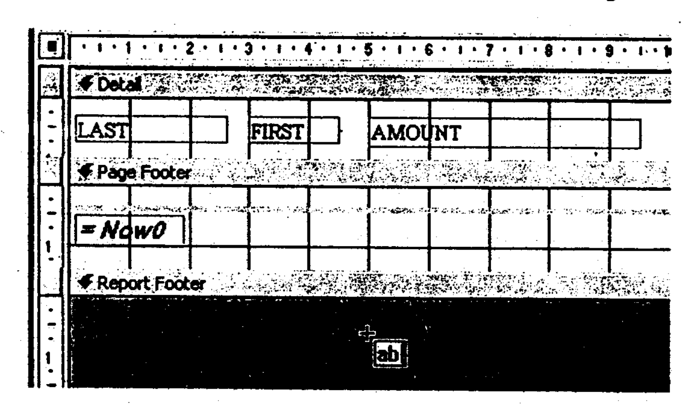
بالتقرير فى النافذة (حاول أيضا أن يظهر جزء Detail فى النافذة).

(٣) انقر زر مربع النص فى مربع الأدوات.

ونريد الآن تخصيص مكان لعرض إجمالى عمود AMOUNT.

(٤) حرك مؤشر الماوس الذى يظهر على شكل + بحيث يكون أسفل بداية حقل AMOUNT فى ضف Detail تحت العلامة 5 على المسطرة فى أعلى الصفحة وذلك فى الجزء الخاص بتذييل التقرير كما يظهر فى شكل DB-59a.

(٥) اسحب المؤشر مع استمرار الضغط على زر الفأرة الأيسر إلى أن تصل أسفل العلامة 9 على المسطرة العلوية ثم اتجه لأسفل لمسافة ٥ علامات على المسطرة الرأسية كما يظهر فى الشكل DB-59b. ثم اترك زر الفأرة.



شكل DB-59a

شكل DB-59b

فيظهر مربع نص خالى ، لا يوجد به أى قيمة ، ويمكنك تحديـــد خصـــائص مربع النص الجديد بعمل الخطوات التاليـــة:

(٦) انقر زر خصائص فى شريط الأدوات أو انقر View ثم Properties.

فيظهر مربع يوضح خصـــائص مربـــع النـــص كمـــا بالشـــكل DB-60a ، وبالاستعانة بالشكل DB-60b قم بالخطوات الآتيـــة:

(٧) انقر كارت All إذا دعت الحاجة لذلك.

(٨) انقر صف Name ، وامسح محتوياتـــه ثـــم اكتـــب TOTAL_AMT واضغط [↵] .

(٩) فـــى صـــف Control Source ، اكتـــب =SUM ([AMOUNT]) واضغط [↵] . (تأكد من كتابـــة علامة التساوى والأقواس بنفس الشكـــل

الموضح). وهذه المعادلة تجعل برنامج Access يظهر مجمــوع عمــود AMOUNT.

(١٠) فى صف Format اكتب C لتحديد شكل العملة ثم اضغط ↵ .

(١١) فى صف العلامات العشرية Decimal Places اكتب 2 ثم اضغط ↵

(١٢) قم بإغلاق مربع الخصائص.

(١٣) كرر الخطوات ٣ – ١٢ لوضع مربع نص آخر تحت عمود PAID فى نفس الصف الــــذى وضعــت فيــه مربـــع النــص الخـــاص بعمــود AMOUNT. (حيث يكون الاسم TOTAL_PAID وتكتب المعادلــة =SUM([PAID]) .

(a)

Text Box: Text29

Format | Data | Event | Other | All

Name	Text29
Control Source	
Format	
Decimal Places	Auto
Input Mask	
Visible	Yes
Vertical	No
Hide Duplicates	No
Can Grow	No
Can Shrink	No
Running Sum	No
Left	4.998cm
Top	0.698cm

(b)

Name	TOTAL_AM
Control Source	=Sum([AMOUNT])
Format	Currency
Decimal Places	2

شكل DB-60

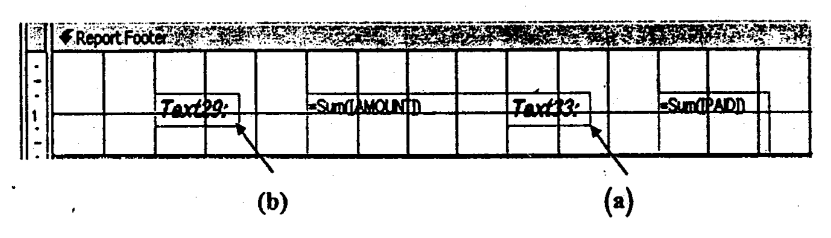
فيظهر فى تذييل التقرير أربع مربعـــات نــص كمــا يوضــح شــكل DB-61 ، وبالاستعانة بهذا الشكل نكمل باقى الخطوات كما يلى:

(١٤) انقر مربع Text 33 كما يوضح شكل DB-61a ثم اضغط DELETE لمسح هذا المربع.

(١٥) انقر مربع Text 29 كما يوضح شكل DB-61b.

(١٦) قم بتغيـــير اســم مربـــع النــص بضغــط BACKSPACE وكتابــة TOTALS:.

(١٧) قم بتخزين تصميم التقرير.



شكل DB-61

(١٨) قم بعرض التقرير أو طباعته لترى التعديلات التى قمت بإجرائها.

ويظهر التقرير بعد التعديل كما بالشكل DB-62.

(١٩) أغلق جميع النوافذ المفتوحة ، واخرج من برنامج Access إذا أردت.

(٢٠) أغلق الجهاز والشاشة بعد إزالة القرص المرن الخاص بك من الجهاز.

ACCESS PRACTICE REPORT # 2
Prepared by Name

LAST NAME	*FIRST*	*AMOUNT*	*DATE*	*PAID*
BEACH	SANDY	$534.12	9/8/99	$500.00
DEDOGG	FEE	$211.90	4/6/99	$0.00
DEDOGG	PAT	$123.00	16/5/99	$0.00
LAST	FIRST	$100.00	11/11/99	$0.00
TWAIN	LIONEL	$234.65	10/7/99	$200.00
TYME	JUSTIN	$450.00	11/1/99	$0.00
VALE	NOAH	$550.00	22/1/99	$0.00
	Totals:	$2,203.67		$1,150.00

Saturday, December 1, 2000 *Page 1 of 1*

شكل DB-62

الفصل الرابع

نماذج من برمجيات التعامل مع شبكة الإنترنت

ICQ

Freetel

Frontpage 2000

أولا : برنامج ICQ

المقدمة :

تقدم شبكة الإنترنت العديد من الخدمات المجانية خاصة فيما يتعلق بخدمة التحدث عبر تلك الشبكة . وتعد خدمة Chat إحدى خدمات الإنترنت للتحدث عبر تلك الشبكة ويستخدمها من يريدوا أن يصنعوا صداقات جديدة لهم وأن يناقشوا مع أصدقائهم بدون أن يحدهم مكان ما .. كما يستخدمها أيضاً رجال الأعمال الذين يريدون أن يتناقشوا مع عملائهم بخصوص المشروعات المشتركة بينهم ..

ويعد كل من برنامج ICQ و MIRC من البرامج الشهيرة فى عمل المحادثة عبر الإنترنت . وسوف نتناول فى هذا الفصل شرح لبرنامج ICQ .

خطوات تحميل برنامج ICQ :

كلمة ICQ هى إختصار لمجموعة الكلمات Iseek you وهو برنامج مجانى يمكن تحميله على الجهاز الشخصى بدون تقابل وذلك من الموقع http://www.icq.com وذلك بالضغط مع كلمة Download ICQ ثم إختيار " Form http Protocol " لتظهر لنا نافذة تحديد مكان إنزال البرنامج على القرص الصلب لنحدد المجلد ونضغط Ok ثم .. تبدأ عملية التحميل . وبعد الإنتهاء من إنزال البرنامج على الجهاز نبحث بداخل مكان إنزال البرنامج عن الملف Setup.exe وبمجرد فتح الملف تبدأ عملية إعداد البرنامج .

وبعد الإنتهاء من عملية تجهيز البرنامج على الجهاز . يقوم البرنامج بسؤالك أسئلة كأسم الشخص والبريد الإلكترونى وكلمة السر ثم يقوم بإعطائك رقم خاص . هذا الرقم يعد بمثابة بوابة العبور لعالم الـ ICQ .

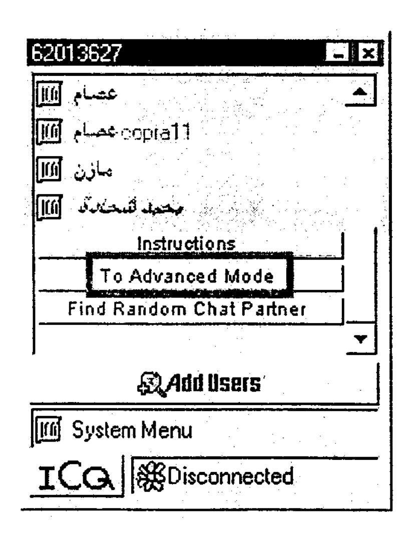
ماهو برنامج ICQ:

هــو برنـــامج للحـــوار المباشـــر يعتمـــد علـــى تقنيـــة (Buddy List) أى قائمـــة الأصدقاء ويتيح لك التحـــاور مـــع أصـــدقائك بطريقـــة مباشـــرة أو إرســـال رســـائل لهـــم ليتطلعوا عليها فى أى وقت وحتى الحوار عبر المايكرفون أو تبادل الملفات .

التحول من النظام العادى إلى النظام الكامل : –

بعد حصولك على رقم ICQ نبـدأ الخطـوة التاليـة وهـى التحويـل مـن النظـام العادى إلى النظام الكامل والذى يتيح لنا خيارات عديدة وخدمات مختلفة .

ستجد جهة الساعة فى شـريط المهـام رمـز عبـارة عـن وردة لونهـا أخضـر (هذا اللون يبين بأنك تعمل على البرنامج وبأنـك متواجـد فـى الشـبكة) نضـع المؤشـر على هذا الرمز و إضغط على زر المـاوس مـرتين حتـى تظهـر لنـا شاشـة الــICQ الرئيسية فتظهر لنا الشاشة التالية :



فـــى هـــذه الشاشـــة إضـــغط علـــى زر (To Advanced Mode) . لتظهـــر لنـــا الشاشة التالية ومنها يمكنك التحويل مـــن النظـــام العـــادى إلـــى النظـــام المتكامـــل وذلـــك بالضغط على أى من الزرين .

Simple / Advanced Mode Selection

ICQ enables you to choose between working in Simple mode and working in Advanced mode. Working in Advanced mode will enable you to access and operate a wider variety of ICQ features.

You Are Currently working in Simple Mode

Choose Mode:

النظام العادي

Switch To Simple Mode — ICQ beginners' mode. Access the basic ICQ functions only.

النظام الكامل

Switch To Advanced Mode — Enable access to all ICQ functions.

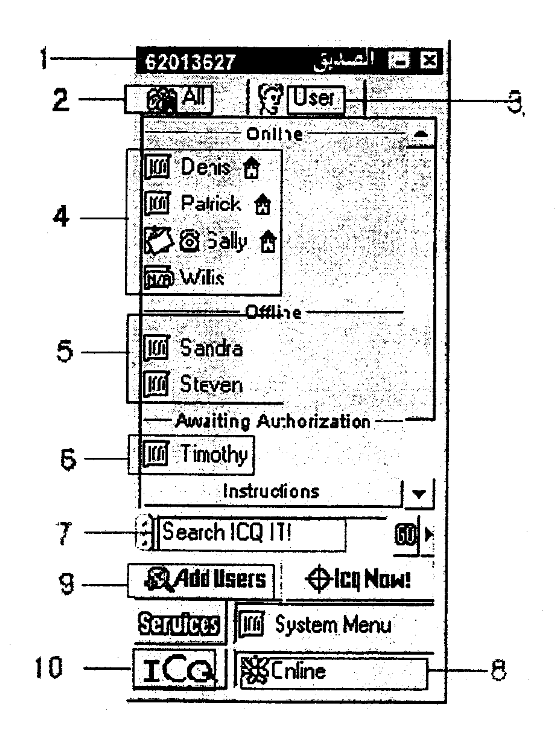
Don't remind me to switch to Advanced Mode.

Setup Mouse Mode — Close Window

وهكـــذا يمكنـــك التحـــول مـــن النظـــام العـــادى إلـــى النظـــام الكامـــل وبالعكس .

التعرف على مكونات نافذة البرنامج :

يمتاز البرنامج بواجهة تطبيق سهلة الفهم وتبدوا بالشكل التالى :



من الشكل السابق نجد أن الأرقام المشار إليها بنافذة البرنامج تعبر عن الآتى :

١- تشير الى خانة مخصصة لعرض رقمك الخاص .

٢- نستطيع فى هذا القسم عرض جميع الأسماء فى مجموعتك أو عرض أسماء المتواجدين فى شبكة حالياً فقط .

٣- نستطيع عرض القائمة كاملة أو عرض القائمة بنظام المجموعات .. حيث تستطيع تقسيم الأصدقاء إلى مجموعات معينة فى هذا البرنامج .

٤- اللون الأزرق تعرض أسماء الأشخاص المتواجدين فى الشبكة حالياً و تستطيع النقاش معهم.

٥- باللون الأحمر تعرض أسماء الشخاص غير المتواجدين فى الشبكة حالياً . ولا تستطيع النقاش معهم لكن تستطيع إرسال رسائل لهم تصلهم فى حال فتحوا البرنامج .

٦- فى حالة إذا طلبت من شخص الموافقة على إضافتة فى قائمتك ولم يصلك الرد يكون إسمه موجود فى هذا القسم وباللون البنى .. تستطيع إرسال رسائل له

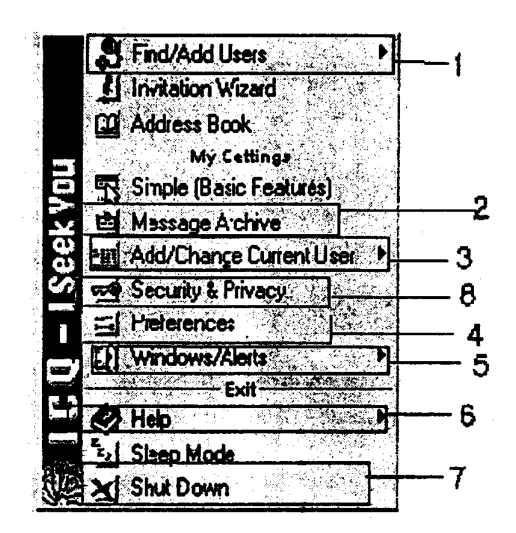
٧- يتيح لك برنامج الـICQ البحث فى الإنترنت وبسهولة من خلال هذا القسم من البرنامج .

٨- تعرض هنا حالتك وفى هذا الرسم نعرض الحالات المختلفة .



٩- أضف صديق .. فى هذا الزر تستطيع أن تضيف صديق لك . بمجرد ضغطك على الزر تظهر لك قائمة تستطيع البحث فيها عن أصدقاء من خلال الإسم أو الدولة و خيارات مختلفة .

١٠- قائمة الـICQ الرئيسية :



من الشكل السابق نجد أن الأرقام المشار إليها بالشكل تعبر عن الآتى :

١- للبحث عن أصدقاء . يوفر لك البرنامج خيارات عديدة .

٢- لمشاهدة أرشيفك الخاص من الرسائل والحوارات التى جرت بينك وبين أصحابك .

٣- نستطيع إضافة مستخدم جديد . أو تغيير معلومات الشخصية هنا .

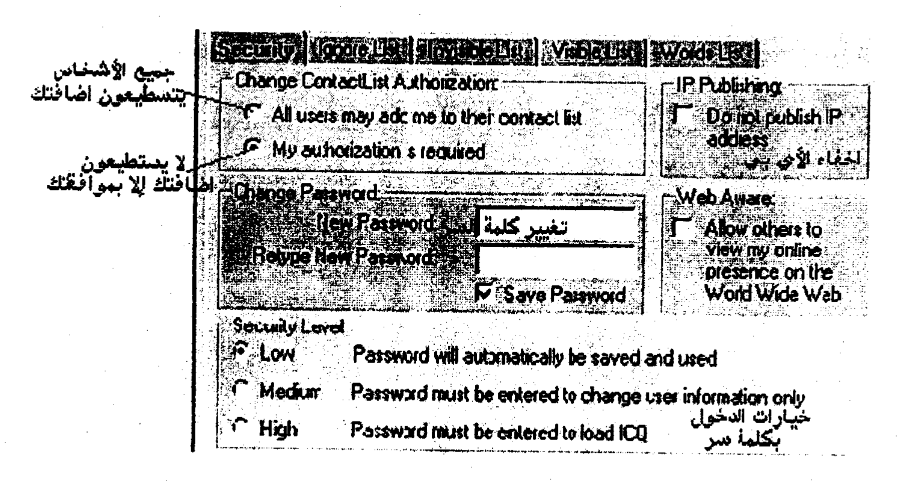
٤- لتغيير المعلومات الأساسية للبرنامج .

٥- قسم خاص بأصوات البرنامج .

٦- للمساعدة .

٧- لإغلاق البرنامج .

٨- لتغيير كلمة السر وإخفاء رقم البروتوكول . بالاضافة الى بعض الخيارات الأخرى والموضحة فى هذا الشكل .



خطوات التعامل مع بعض وظائف البرنامج :

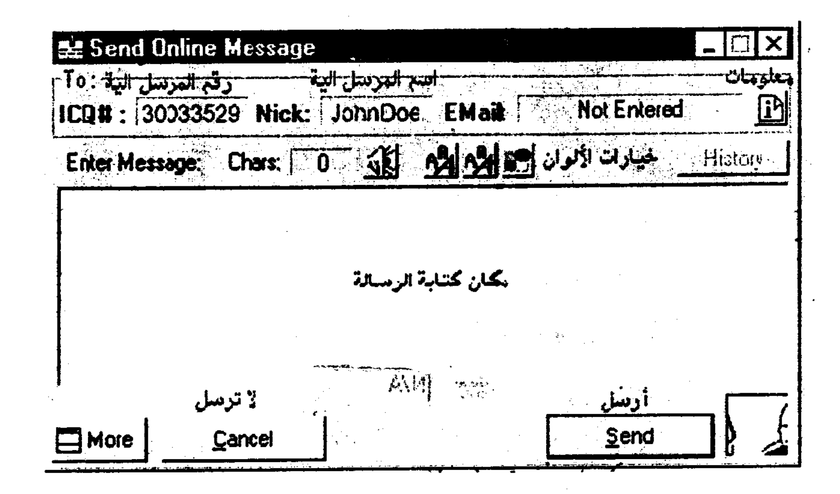
فى هذا الجزء سنوضح كيفية التعامل مع الشخص المتواجد فى الشبكة حيث نضع المؤشر على إسم الشخص ونضغط على الزر الأيمن من الماوس فتظهر لنا الخيارات التالية (التى يوضحها الشكل التالى) :



وسنقوم بشرح بعض تلك الخيارات :

أولاً : إرسال رسالة Message

يجب أن نحدد إسم المرسل من قائمة الأشخاص بقائمة Contact List لتظهر لنا الشاشة التالية موضحاً عليها إسم ورقم المرسل إليه ويظهر بها نافذة نكتب فيها الرسالة المراد إرسالها له ثم نختار كلمة Send .



ثانياً : إرسال ملف :

عند إختيار هذا الخيار تظهر لنا شاشة لإختيار الملف من الجهاز الخاص بنا ثم نكتب رسالة بسيطة فى المكان المخصص كما هو واضح فى الشكل التالى :

Send Online File Request
To:
ICQ# : 30033529 Nick: ICQ User
EMail: Not Entered
File Name(s): ICQ.EXE اسم الملف
Total File(s) Size: 257 Mb حجمة
Enter File(s) Description:
This is a MUST have :) الرسالة
لا ترسل Cancel
اختر ملفات اخرى Select File(s)
ارسل Send
Auto-Send FileDirect request later, when the user is online.
Ready

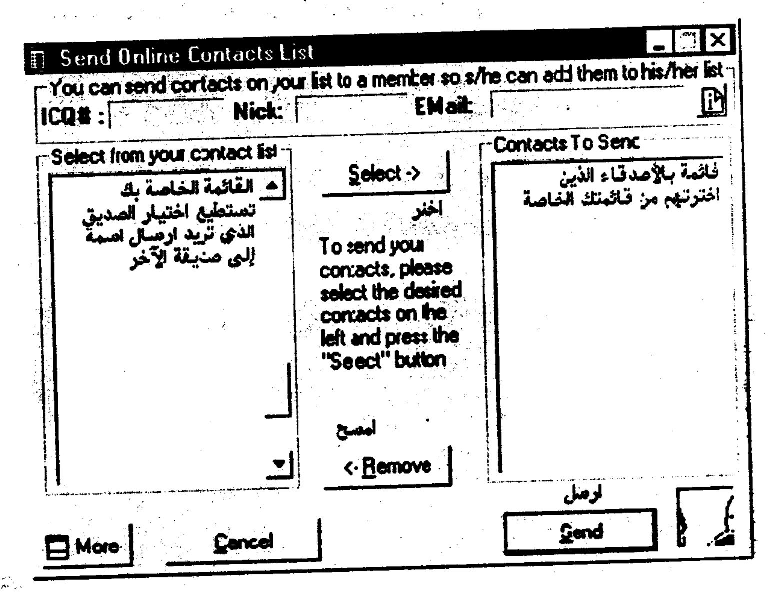
بعد إرسال الملف يجب أن ننتظر موافقة الطرف الآخر على إستقبال الملف . وبعد الموافقة تظهر هذه الشاشة .

ثالثاً إرسال مواقع:

عند إختيار هذا الخيار تظهر لنا الشاشة التالية – حيث ندخل عنوان الموقع فى المربع الذى يندرج أسفل الإختيار Select / Enter URL وأيضاً نحدد وصف الموقع فى المربع الذى يندرج أسفل الإختيار " Enter URL Description " والذى يوضحهما الشكل التالى :

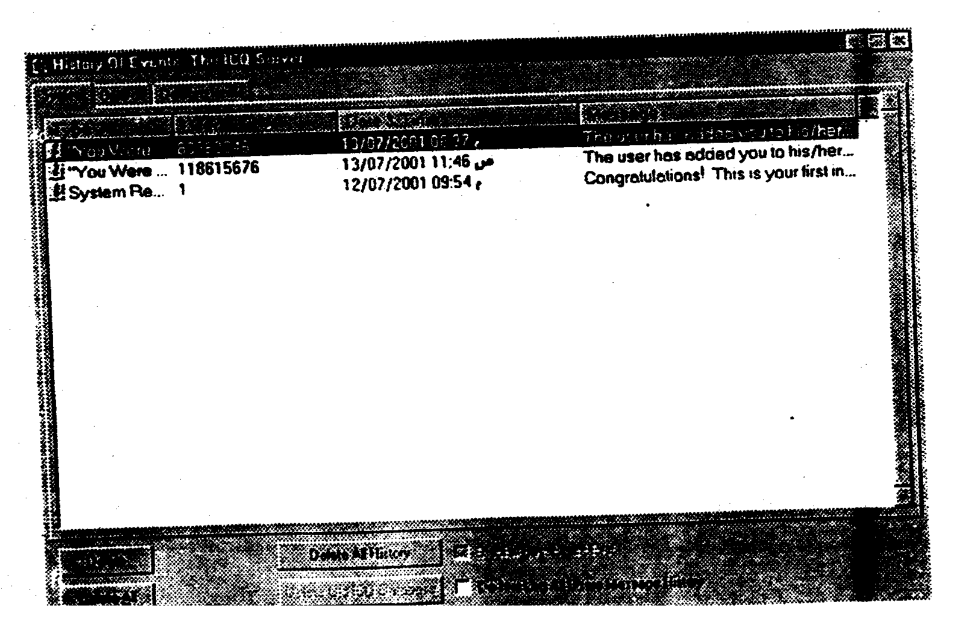
رابعاً : إرسال قائمة أصدقاء :

حيث تستطيع أن ترسل قائمة من الأصدقاء إلى صديق لنا ليضيفهم فى قائمة . وبعد إختيار هذا الخيار تظهر هذه الشاشة "



تاريخ الرسائل :

يمكن لنا أن نعرف قائمة الرسائل المرسلة بتواريخ إرسالها وكذا مجموعة رسائل الأصدقاء التى لم ترسل حتى الآن وذلك من خلال الأمر" My ICQ " ثم نختار " Events History " ثم نختار " History & Outbox " فتظهر لنا النافذة الآتية :



وتحتوي هذه النافذة على ثلاثة تبويبات هي :

١- " System " وهى الرسائل المرسلة من النظام نفسه مثل رسالة تخبرك بأنك قد أضفيت إلى قائمة إتصالات شخص آخر .

٢- " Outbox " وهى رسائل أصدقائك التى لم ترسل حتى الآن .. (قد تكون كتبت و أنت غير متصل بالإنترنت) .

٣- " Deleted Items " وهى الرسائل التى حذفتها سواء كنت أنت الراسل أو المستقبل .

الجزء الآخر من النافذة يحتوي على البيانات الاتية :

١- " Type " توضح نوع الرسالة هل هى رسالة من النظام أم من مستخدم آخر .

٢- " User " توضح رقم المستخدم صاحب الرسالة .

٣- " Date & Time " توضح تاريخ وقت إرسال الرسالة .

٤- " Massage " تظهر فيها نص الرسالة .

٥- إذا أردنا التعرف على أى رسالة بالتفصيل فإننا نضغط عليها مرتين .

ملاحظة :

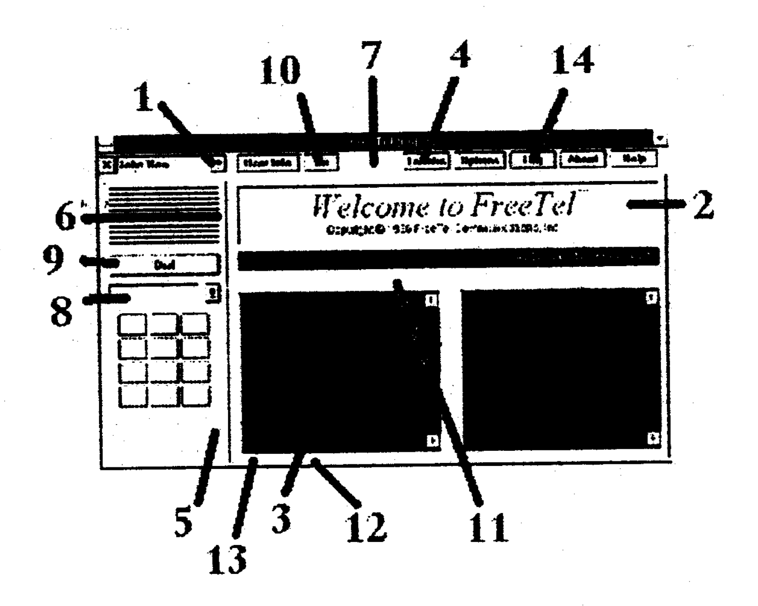
- فى علامة التبويب الوسطى " Outbox " يظهر أمر فى أعلى النافذة وهو " Send Massages Now " ويستخدم لإرسال أى رسالة من الرسائل الظاهرة والتى لم يتم إرسالها بعد أو فى إرسال رسائل أخرى جديدة .
- الأمر " Delete " يلغى الرسالة التى تم إختيارها .
- الأمر " Delete All " يلغى كل الرسائل فى علامة التبويب نفسها .
- الأمر " Delete all History " يلغى كل الرسائل الموجودة فى كل علامات التبويب
- فى كل أوامر الإلغاء تظهر رسالة تطلب منك تأكيد عملية الإلغاء .

ثانيا : برنامج Freetel

تعد عملية الحوار فى شبكة الإنترنت مـن أشـهر الخـدمات التـى تقـدمها هـذه الشبكة لزوارها ويعـد برنـامج Freetel مـن أشـهر بـرامج النقـاش عبـر الشـبكة .. والشكل التالى يوضح شاشة البرنامج عند تركيبه على الجهـاز والـذى يعـد مـن الأمـور السهلة فى إعداده .

تركيب البرنامج :

أولاً : نذهب إلى موقع Freetel فـى الإنترنـت ونختـار البرنـامج الـذى ستسـحبه هـل البرنامج المجانى أم البرنامج الكامـل ، والفـرق بـين البرنـامجين أن المجـانى قـد لايتصل فى أوقات الذروة فى بعض الأحيـان ولا يحتـوى علـى ميـزة معرفـة رقـم IP للمتصل ولنفرض أننا إخترنـا البرنـامج المجـانى وتـم الضـغط علـى المربـع المكتوب فيه (Dowmload) ثم نحدد الموقع الـذى سـيحفظ فيـه البرنـامج بالجهـاز وبالدخول إلى موقع البرنامج فى الجهاز والضغط على الملـف الـذى تـم سـحبه لنـا ليتم تشغيل أحد أشهر برامج الحوار عبر الشبكة .



الدخول للبرنامج :

إضغط على الملف الرئيسى للبرنامج حتى تظهر لنا شاشة البرنامج . وقبل أن تبدأ بالجوار علينا بالتسجيل .

وطريقة التسجيل سهلة جداً فبالضغط على الرقم (١) المبين فى الشكل السابق وإختيار (Add New User) ستظهر شاشة تكتب فيها المعلومات الشخصية لنملأها جميعها وإذا أردت أن تتركها فارغة إطبع مسافات فى المكان الذى تريده فارغاً ، كما أنه بإستطاعتنا التسجيل بأكثر من إسم بنفس الطريقة .

التحاور :

نقوم بإدخال الإسم وننتظر فترة حتى يجرى البرنامج الإتصال ، وفى بعض الأحيان يتعذر الإتصال خصوصاً فى النسخة المجانية ، وبعد إتمام عملية الإتصال ستظهر الأسماء فى المساحة السوداء المتاحة وهذه الأسماء هى الأسماء التى يمكن التحاور معها ، أما الإسم الذى يكون فيه الإشارة (*) فى أقصى اليسار فهو مشغول بالتحاور مع شخص آخر وهنا يمكنك ترك رسالة له بكتابة الرسالة فى (Intro) وهو الموجود فى أسفل الشاشة وإختيار المربع (Keep Intro) وهو المربعات الموجودة فى الأسفل أيضاً ثم الضغط على الإسم مرتين وهنا ستصل للشخص المراد الرساله المراد إرسالها إليه والتى تظهر فى أعلى الشاشة .

الإتصال بأى شخص :

إذا أردت أن تتصل بأى شخص موجود فى البرنامج نضغط على إسمه مرتين بالماوس وهنا سيجرى الإتصال كما أنه سيخبرك فى قسم الرسائل الرقم (٢) عن هل هذا الشخص مشغول أم أنه أغلق الخط (Hung Up) .

التحاور مع شخص :

ستظهر لنا بعد أن يقبل أى شخص التحاور معنا أو أننا نقبل التحاور معه شاشتين شاشة خاصة بنا والتى يوضحها الرقم (٣) وشاشة خاصة به لنستطيع التحاور بسهولة من خلال الكتابة أو من خلال الميكرفون .

التحاور بالميكرفون :

وهى من أهم مميزات البرنامج حيث تتسم بالسهوله الشديدة وعلينا أولاً التأكد من أن الميكرفون الخاص بنا يعمل جيداً .. " ثم نختر الجزء " بالرقم (٤) ثم نتحدث بالميكرفون فإذا سمعنا صوتنا بوضوح فهذا يدل على أنه يعمل على جهازك .

ولتعديل قوة الميكرفون " نختار الجزء الموضح برقم (٥) " ونعدل قوة الميكروفون .. .. ولتعديل قوة الصوت الذى تسمعه نختار " الجزء الموضح برقم (٦) ونعدل الصوت . بعد ذلك نستطيع التحاور بالميكرفون بسهولة وللتحدث بالميكرفون نضغط على مفتاح ALT ونتحدث بالميكرفون .

تبادل الملفات :

لتبادل الملفات مع أى شخص أولاً يجب أن نكون على إتصال . ثم نختار Send وهو الموجود فى المكان المبين بالرقم (٧) فستظهر لنا شاشة إرسال الملف نختار عندئذ الإختيار ونختار إسم الملف الذى تريد إرساله وإضغط على زر الموافقة ..

ولتقبل ملف من زميلك ستظهر لك شاشة تحدد فيها المكان الذى تريد أن تخزن فيه الملف أختر المكان ثم إضغط على زر الموافقة .

البحث عن شخص فى البرنامج :

نكتب إسم الشخص فى المكان الموضح بالرقم (٨) ثم إضغط الزر الذى فوقه - " الرقم (٩) " - وبعد ذلك يظهر لنا إسمه إن كان موجود .

معرفة معلومات الشخص الذى يتم التحدث معه :

هذه الخاصية تتوفر فقط فى البرنامج الكامل فبالضغط على " المكان الموضح " ستظهر لنا المعلومات الخاصة بالشخص الذى تكلمه .

المجموعات :

المجموعات هى ميزة من ميزات البرنامج ولتكوين مجموعة إضغط على الزر الموجود فى المكان المبين بالرقم (١١) فستظهر لنا شاشة أكتب فى المكان المتاح إسم المجموعة التى تريد تكوينها . ثم إضغط Add . وبهذا يكون لدينا مجموعة خاصة بنا لنفرض مثلاً أننا سمينا المجموعة الخاصة بنا (Alsadeek) فإنه يجب أن نغير أصدقائنا بإسم هذه المجموعة وعليهم أن ينضموا لها بنفس الطريقة السابقة .

بعد ذلك إذا أردنا أن نعرف هل هناك شخص من الأشخاص المنضمين لمجموعتنا موجودين الآن فى البرنامج نختار المربع Group Dir المبين بالرقم (١٢) والغى الإختيار للمربع Main Dir و الموجود فى المكان المبين بالرقم (١٣) فستظهر لنا قائمة بأسماء أصدقائك المنضمين لمجموعتنا و الموجودين الآن فى البرنامج وبهذا تسهل لنا البحث على أصدقائنا .

معرفة أسماء الذين إتصلو بنا سابقاً :

إضغط على الزر رقم (١٤) وستظهر لنا حينئذ قائمة بأسماء الذين إتصلوا بنا خلال فترة وجودنا فى البرنامج .

وهكذا عرضنا فى السطور الصفحات القليلة السابقة فكرة بسيطة عن برنامج IC ، Freetel كأحد الخدمات التى تقدمها شبكة الإنترنت لمستخدميها .

ثالثا : برنامج Frontpage

يعد برنامج front page أحد سلسلة برامج التعامل مع صفحات الانترنت ، حيث يساعد هذا البرنامج فى إعداد وتصميم صفحات الويب والـ Home page . ويتسم هذا الربنامج بسهولة التعامل معه ومشاركته فى عملية التصميم . وسوف نوجز فيما يلى فكرة بسيطة عن هذا البرنامج وكيفية التعامل معه .

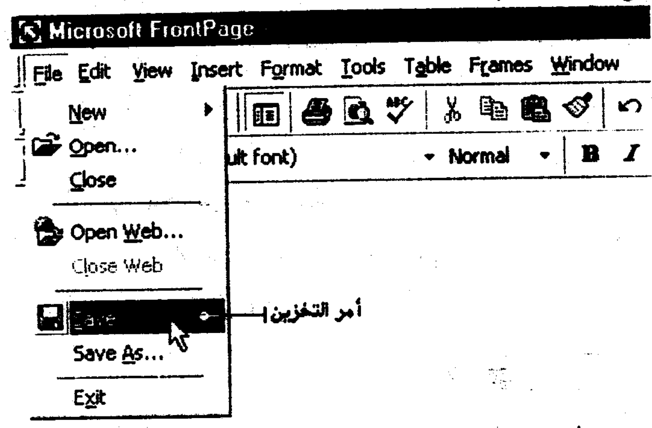
(١) فتح صفحة جديدة فى البرنامج :

لفتح صفحة جديدة فى برنامج Fornt Page 2000 يتبع الاتى :

١- إفتح برنامج الـFrontpage 2000 من قائمة البداية فى جهازك .

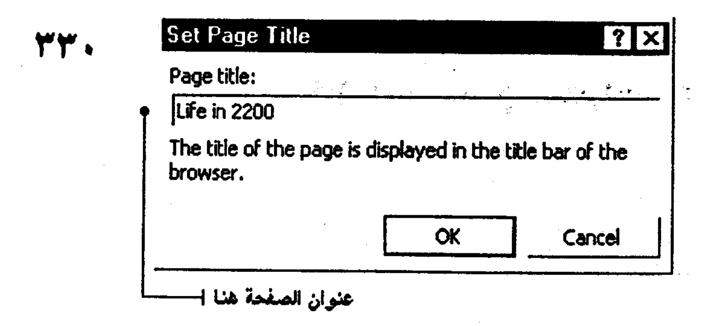
٢- سيفتح البرنامج وبه صفحة خالية هذه الصفحة هى صفحة البداية لك .

٣- أختر من القائمة التى تظهر فى أعلى النافذة الاختيار File ثم أختر Save كما هو موضح فى الشاشة التالية .



٤- ستظهر لك شاشة لحفظ الملف الذى تعمل عليه .. أختر Change لتغيير عنوان الصفحة .

٥- أكتب إسم الصفحة التى تعمل عليها .. كما هو موضح فى هذه الشاشة .



٦- وأكتب إسم الملف الذى تعمل عليه فـــى المكـــان المتـــاح وكمـــا هـــو موضـــح فى الشكل التالى .

File name: project.htm
اسم الملف

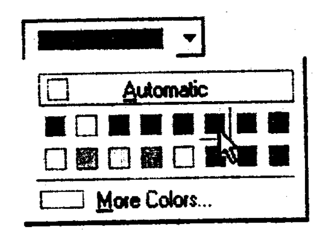
٧- إضغط على **Save** .

(٢) تغيير لون الخلفية :

لتغييـــر ألـــوان الخلفيـــة التـــى تعمـــل عليهـــا إتبـــع الخطـــوات البســـيطة التالية :

١- أختر **Format** مـــن القائمـــة الموجـــودة فـــى الأعْلـــى ... أختـــر **Background** وذلك لتغيير ألوان الخلفية .

٢- يظهر لك مربع حوار من هذا المربع تســـتطيع إختيـــار لـــون الخلفيـــة . كمـــا هـــو موضح فى هذه الصورة .

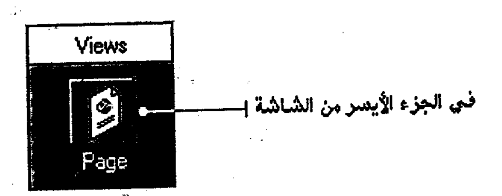


٣- بعد إختيار اللون إضغط على زر **OK** .

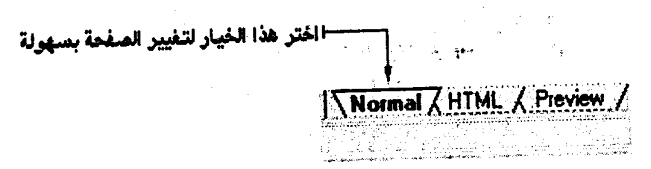
(٣) الخطوط:

لكتابة أى نص فى صفحتك إتبع الخطوات التالية :

١- إذا كنت لا تستطيع مشاهدة الصفحة التى تعمل عليها إختر خيار Page والموجود يسار الشاشة كما هو موضح فى هذه الصورة .



٢- فى أسفل الصفحة أختر خيار Normal حتى تستطيع وبسهولة كتابة النص .. كما هو موضح فى هذا الشكل



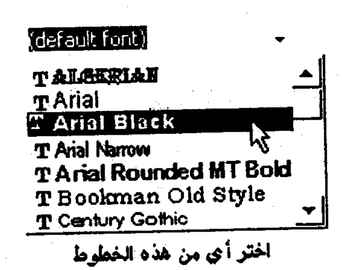
٣- ضع مؤشر الماوس على الصفحة وأبدأ بكتابة النص الذى تريده .

** التغير فى الخط :

بعد كتابة النص فى الصفحة . هناك عدة خيارات لتغيير شكل الخط .. فلتغيير نوع الخط نتبع الخطوات التالية :

١- نحدد بالماوس النص الذى تريد تغيير نوع خطه.

٢- نضغط على الزر الأيمن من الماوس . ومن بين الخيارات أختر Fornt Styles فتظهر لك شاشة كما هو مبين فى هذه القائمة :



اختر أي من هذه الخطوط

٣- أختر نوع الخط وإضغط على زر الموافقة .

ولتغيير لون الخط إتبع التالى :

١- ظلل (أو حدد) النص الذى تريد تغيير لونه .

٢- إضغط على الزر الأيمن من الماوس وأختر Fornt Color فستظهر لك شاشة كما هو مبين على النحو التالى :



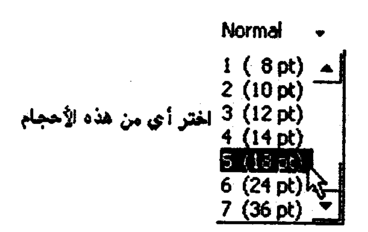
اختر اي من هذه الألوان

٣- أختر اللون وإضغط على زر الموافقة :

**** ولتغيير حجم الخط تتبع الآتى :**

١- ظلل على النص الذى تريد تغيير لونه .

٢- إضغط على الزر الأيمن من الماوس وأختر Fornt Size فستظهر لك شاشة كما هو مبين فى الشكل التالى :



اختر أي من هذه الأحجام

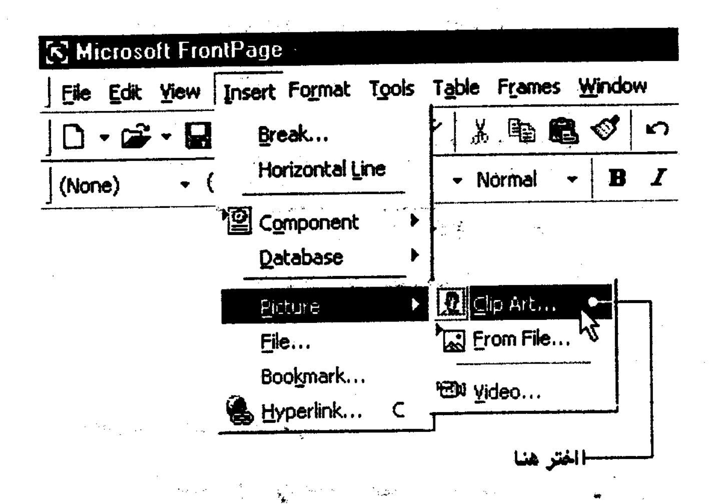
٣- أختر الحجم ثم إضغط زر الموافقة .

(٤) إضافة صورة من الكليب أرت :

لإضافة صور من الكليب أرت إلى صفحة العمل نتبع الآتى :

١- ضع المؤشر فى المكان الذى تريد وضع الصورة فيه .

٢- من القائمة الرئيسية أختر Insert ثم أختر Picture وأختر Clip Art كما هو موضح فى الشاشة التالية :



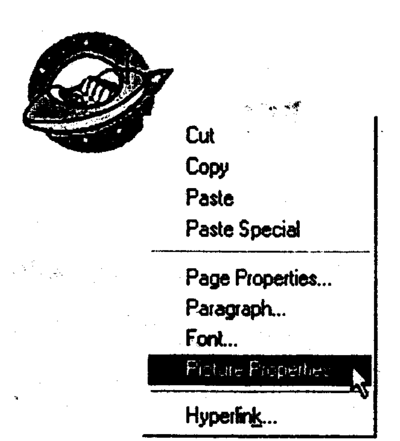
٣-ستظهر لك مجموعة من الصور أختر الصورة التى تريد وضعها فى الصفحة

٤- ثم أختر زر الموافقة على إضافة الصور .

بعد إضافة الصورة فى صفحتك تستطيع وضع شرح لهذه الصورة بمجرد وضع مؤشر الماوس على الصورة يظهر هذا الشرح وذلك بإتباع الخطوات التالية :

١- ضع مؤشر الماوس على الصورة .

٢- إضغط على الزر الأيمن من الماوس وأختر Picture Properties كما هو مبين فى الشكل التالى .



٣- أختر General.

٤- ثم أكتب شرح الصورة فى المكان المبين فى هذه الصورة .

Alternative representations

Low-Res:

Text: Space-car

اكتب هنا وصف الصورة

صور من مصادر أخرى :

نستطيع وضع صور من مصادر أخرى غير الكليب أرت .. وذلك بطريقة سهلة .. ولإتمام ذلك نتبع الخطوات التالية :

١- ضع مؤشر الماوس فى المكان الذى تريد وضع الصورة فيه .

٢- من الصور المبينة فى الأعلى أختر الصورة التى تتيح لك وضع الصورة والمبينة فى هذا الشكل .

اختر هذا الرمز

٣- ستظهر لك شاشة .. أختر من هذه الشاشة الصورة التى تظهر لك مربع الحوار الذى نختار فيه مكان ملف الصورة فى جهازك .. كما هو مبين فى هذا الشكل .

اختر هذا الرمز

٤- أختر الصورة من الملفات المتاحة وأختر زر الموافقة .

الصورة الشفافة :

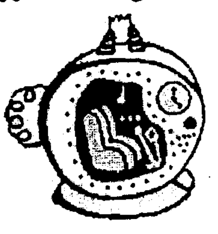
لجعل خلفية الصورة شفافة إتبع الخطوات التالية :

١- هذا الأمر يكون فقط للصور من إمتداد (GIF) .. أختر الصورة بالماوس .

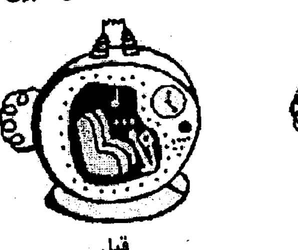
٢- من الصور المبينة فى الأعلى أختر الشكل التالى .

اضغط هنا

٣- ضع المؤشر على خلفية الصورة ليكون شفاف كما هو مبين بالشكل التالى :



بعد

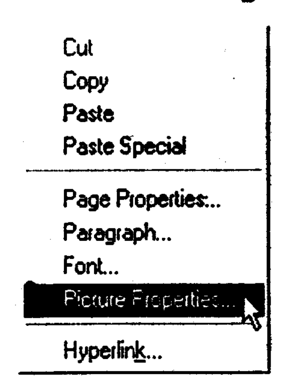


قبل

مزج الصورة :

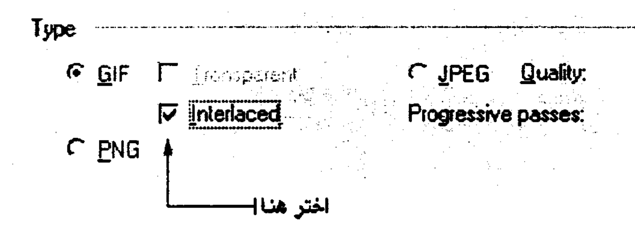
عند إختيارك لخيار مزج الصورة يكون هناك سهولة فى تحميل الصورة فى موقعك .. فبدلاً من ظهور الصورة بطريقة (السطر ثم السطر) تظهر الصورة مرة واحدة بطريقة المزج . ولمزج صورة إتبع هذه الطريقة :

١- أختر الصورة وإضغط على الزر الأيمـــن مـــن المـــاوس ثـــم أختـــر Picture Properties كما هو مبين فى هذه القائمة :



٢- أختر General .

٣- كما هو مبين من الشكل التالى أختر خيار مزيج الصورة .



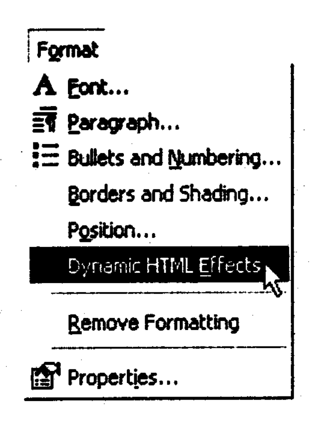
٤- نضغط على زر الموافقة OK .

:DHTML

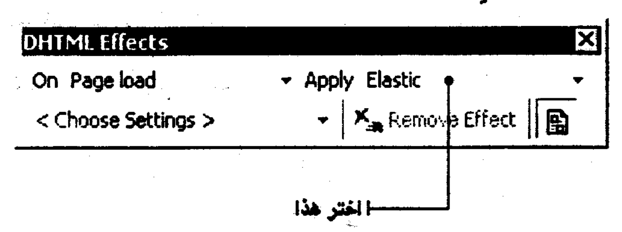
هناك وسائل جيدة لعـــرض الصـــور أو الـــنص مـــن خـــلال DHTML . ولإختيار هذه الوسائل نتبع الخطوات التالية :

١- أختر النص أو الصورة التى تود تحريكها .

٢- من القائمة الرئيسية فى الأعلى أختر Format ثم أختر من القائمة Dynamic Html Effect كما هو مبين فى هذه الصورة :



٣- تظهر لك الشاشة التالية :



٤- أختر ما هو مبين فى الصورة فى الأعلى لتحريك الصورة أو النص .. ثم إضغط على الزر الموجود أعلى الشاشة والذى يحمل إشارة إكس .

(٥) الروابط:

رابطة النص :

لوضع رابطة على أى نص من النصوص التى كتبتها إتبع التالى :

١- ظلل النص المراد وضع الرابطة فيه .

٢- من قائمة الصور فى الأعلى أختر الصورة التالية :

٣- فى المكان المعين أكتب عنوان الصفحة التى تريد أن تربطها بالنص .. كما فى هذا الشكل :

URL:

اكتب العنوان هنا

٤- إضغط زر الموافقة OK .

رابطة الصورة :

١- أختر الصورة وإضغط عليها بالماوس مرتين لتظهر لك شاشة الخيارات .

٢- إضغط على الزر (Hyperlink) فتظهر لك نفس الشاشة التى ظهرت لك فى الدرس السابق .

٣- إكتب الرابطة فى المكان المتاح .

٤- إضغط زر الموافقة .



هكذا يكون شكل مؤشر الماوس

النقاط الساخنة :

تستطيع فى صورة واحدة وضع أكثر من رابطة بإتباع أسلوب النقاط الساخنة . وذلك كالآتى :

١- أختر الصورة .

٢- من الصورة فى الأعلى أختر الصورة التالية :

اختر الصورة التالية

٣- ضع مؤشر الماوس على الصورة وحدد النقاط أو المواقع التى تريد أن تضع روابط فيها .

٤- حدد عنوان الصفحة التى تريد أن تضع لها رابطة فى أى مكان تحدده فى الصورة .

٥- إضغط على زر الموافقة .

رابطة لعنوان بريدى :

١- أختر النص أو الصورة المراد وضع الرابطة بها .

٢- من الصور المبينة فى الأعلى إضغط على الصورة التى تختارها لوضع رابطة .

٣- تظهر لك الشاشة التى تضع فيها الرابطة .. من هذه الشاشة أختر هذه الصورة .

اختر هذا الرمز

٤- أكتب عنوان البريد الإلكترونى الخاص بك فى المكان المتاح .

Create E-mail Hyperlink

Type an E-mail address Example: someone@microsoft.com

OK Cancel

اكتب البريد الإلكتروني

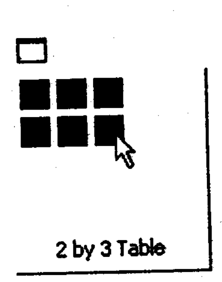
٥- إضغط على زر الموافقة .

(٦) تصميم الجدول :

لتصميم جدول ببرنامج Frontpage فى المتصـفح الـذى تقـوم بتصـميمه نتبـع الآتى :

١- ضع الماوس فى المكان الذى تريد وضع الجدول فيه .

٢- من الصور الموجودة فى الأعلى أختر الشكل التالى :



٣- كما هو مبين فى الشكل الموضح أعلاه تجـد أنـه بمجـرد الضـغط علـى زر تصميم الجدول تفتح لك مربع لتحديد حجم الجدول .

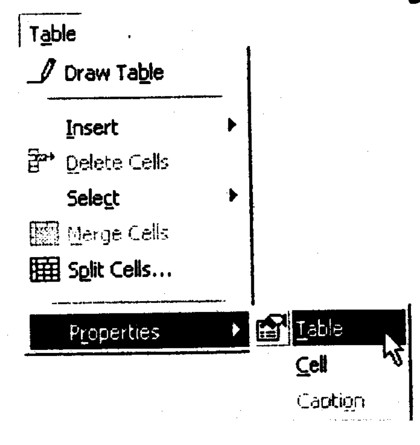
٤- بعد تحديد حجم الجدول سيتم تصميم جدول فى صفحتك .

إطار الجدول :

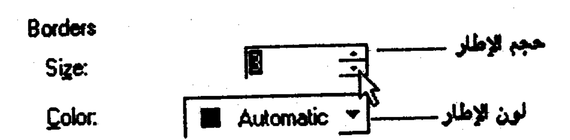
لتحديد حجم ولون الإطار الخاص بالجدول إتبع التالى :

١- ضع المؤشر فى الجدول الذى صممته .

٢- من القائمة فى الأعلى أختر Table ثـم أختـر Properties ثـم Table كمـا هو مبين فى هذه الشاشة .



٣- ستجد خيارات عديدة للجداول إذهب لخيار الإطـــار كمـــا هـــو مبـــين فـــى هذه الشاشة .



٤- أختر حجم ولون الإطار ثم إضغط على زر الموافقة .

(٧) مشاهدة الصفحة :

تستطيع من فترة لأخرى مشاهدة ما صـــممته علـــى المتصـــفح .. ولمشـــاهدة مـــا صممته إبحث من قائمة الصور فى الأعلى على هذا الشكل .

اضغط هنا

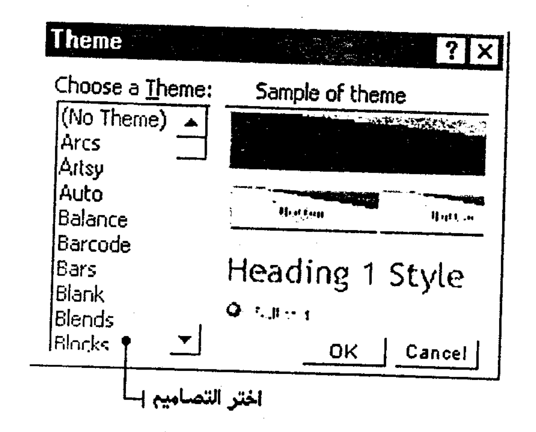
ثم إضغط عليها وســـيتم فـــتح المتصـــفح علـــى الصـــفحة التـــى صـــممتها لتـــرى كيفية عرض الصفحة .

(٨) تصاميم جاهزة :

يتميـــز الـــ Frontpage 2000 بوجـــود تصـــاميم جـــاهزة تســـتطيع أن تأخـــذها وتغير فيها كما تريد ويمكن ان نتبع الخطوات التالية لإختيار التصاميم الجاهزة :

١- أختر من القائمة الرئيسية أمر Format ثم أختر Themes .

٢- تظهر لك قائمة لإختيار التصاميم الجـــاهزة مـــن مجموعـــة مـــن التصـــاميم كما هو مبين بالشكل التالى وهنا نختار التصميم المراد عرضه .



٣- ضغط زر الموافقة .

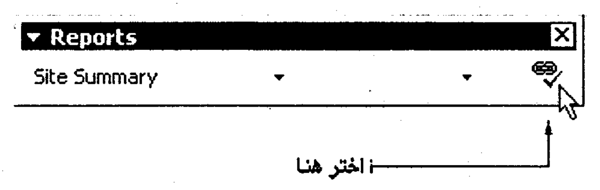
وتستطيع بسهولة تغيير هذه التصاميم لتصل لأفضل تصميم تجده .

(٩) التقرير :

تستطيع من خلال التقرير البحث عن الروابط التى لاتعمل فى صفحتك وإمكانية تعديلها ولإتمام ذلك تتبع الآتى :

١- أختر أمر View من القائمة الرئيسية وأختر أمر Reports .

٢- تظهر لك قائمة التقرير كما هو مبين فى هذه الصورة .



٣- من هذه القائمة أختر الصورة المؤشر عليها بالماوس فى الصورة التى فى الأعلى وذلك لإعداد التقرير .

٤- يظهر لك جدول يبين فيه بيانات الصفحة أو التقرير ... كما هو مبين فى هذا الشكل .

Site Summary			
Name	Count	Size	Description
All files	7	12KB	All files in the current Web
Pictures	3	7KB	Picture files
Hyperlinks	2		All hyperlinks in the current Web
Slow pages	0	0KB	exceeding download of 30 seconds
Broken hyperlinks	0		Hyperlinks to unavailable files
Unused themes	0		Themes not applied to any file
Recently added files	7	12KB	Files created in the last 30 days

٥- إذا أخبرك التقرير بأن هناك روابط لاتعمل في صفحتك . إضغط على الأمر مرتين بالماوس وأختر الرابطة التى لاتعمل وإضغط عليها مرتين وإصلح الرابطة .

٦- أختر Change .

٧- إضغط على Replace .

(١٠) الصفحات البطيئة :

التقرير يعرض لك أيضاً سرعة الصفحة ... فالصفحات البطيئة تنفر الزوار من موقعك :

١- إتبع خطوات فتح التقرير كما سبق أن أوضحنا .

٢- من جدول التقرير إذهب إلى الإختيار Slow Pages كما هو موضح بالشكل التالى .

Site Summary			
Name	Count	Size	Description
All files	7	12KB	All files in the current Web
Pictures	3	7KB	Picture files
Hyperlinks	2		All hyperlinks in the current Web
Slow pages	0	0KB	exceeding download of 30 seconds
Broken hyperlinks	0		Hyperlinks to unavailable target files
Unused themes	0		Themes not applied to any file
Recently added files	7	12KB	Files created in the last 30 days

سيعرض لك التقرير عدد الصفحات البطيئة التى صممتها .

١١) مميزات اللغة العربية الخاصة بـ Fornt Page 2002 :

للغة العربية فى برنامج فرونت بيج ٢٠٠٠ مجموعة من المميزات يتمثل أهمها فى :

- تعيين خط العرض الإفتراضى للغة أو لمجموعة أحرف
- عرض رمز اليورو ورموز عملات أخرى وإدخالها
- تغيير لغة ترميز الصفحة لحفظ صفحة أو تحميلها .
- عوامل اللغة لمواقع ويب العالمية :
- تعيين لغة رسائل الملقم لموقع ويب
- تعيين لغة الصفحة .
- تعيين ترميز الصفحات الإفتراضى لموقع ويب .
- تغيير إتجاه الفقرة .
- تغيير إتجاه الصفحة .
- تغيير إتجاه النص فى جدول .
- البحث عن أحرف معينة من اليمين لليسار وإستبدالها تحديد التشكيل والأحرف الواصلة .

وفيما يلى شرح تفصيلى لبعض هذه الميزات

تعيين خط العرض الإفتراضى للغة أو لمجموعة أحرف :

يمكنك تعيين خط العرض الإفتراضى للغة أو لمجموعة أحرف .ففى حالة عدم تطبيق أى خط على النص ، يقوم Frontpage بإستخدام هذا الخط الإفتراضى فى عرض النص . يؤثر هذا الإعداد فقط على طريقة عرض الصفحات فى Microsoft Frontpage ، وليس طريقة عرض الصفحة فى

مستعرض ويب . ولتعيين خط العرض الافتراضي للغة أو لمجموعة أحرف نتبع الآتى :

١- من القائمة أدوات ، أنقر فوق خيارات الصفحة ، ثم أنقر فوق علامة التبويب الخط الإفتراضى .

٢- فى المربع اللغة (مجموعة الأحرف) ، حدد اللغة أو مجموعة الأحرف التى تريد تعيين خط عرض إفتراضى لها .

٣- فى المربع الخط الإفتراضى المتناسب ، حدد الخط المناسب للغة أو مجموعة الأحرف المحددة . حيث تتضمن القائمة كافة الخطوط المناسبة التى تم تثبيتها على جهازك والتى يمكن عرض اللغة المحددة بها .

٤- فى المربع الخط الإفتراضى ذو العرض المحدد ، حدد خطا ذا عرض محدد للغة أو مجموعة الأحرف المحددة (يتم إستخدام الخط ذى العرض المحدد أيضاً فى عرض نص فى علامة التبويب HTML فى طريقة العرض " الصفحة") . حيث تتضمن القائمة كافة الخطوط ذات العرض المحدد التى تم تثبيتها على جهازك والتى يمكن عرض اللغة المحددة بها . إذا كانت اللغة أو مجموعة الأحرف المحددة لا تدعمان الخطوط ذات العرض المحدد ، لايكون هذا الخيار متوفراً .

تغيير لغة ترميز الصفحة لحفظ صفحة أو تحميلها :

يقوم Microsoft Frontpage بشكل إفتراضى بتعيين ترميز الصفحات الذى يستند إلى لغة لوحة المفاتيح عندما تكتب لأول مرة فى الصفحة ، أو يقوم بإستخدام الترميز الإفتراضى لموقع ويب لتحديد مجموعة الأحرف التى سيتم حفظ الصفحات وتحميلها بها فى حالة عدم وجود موقع مفتوح ، ويستخدم Frontpage الترميز الإفتراضى الذى تم تحديده لجهازك . ومع ذلك ، يمكنك تحديد ترميز مختلف للصفحات المنفردة .

ولتعيين ترميز HTML للصفحات ، يتم إستخدام الإجراء التالى .

تعيين لغة الصفحة :

يضمن تعيين لغة الصـــفحة أن بـــرامج إســـتعراض ويـــب ومحركـــات البحـــث يمكنهـــا التعـــرف علـــى لغـــة صـــفحاتك وعرضـــها بشـــكل صـــحيح . ويحـــدد Microsoft Frontpage اللغة للصـــفحة الجديـــدة مـــن إعـــداد اللغـــة فـــى لوحـــة المفاتيح ، وذلك فور بدء الكتابة فى الصـــفحة . فـــإذا قمـــت بإســـتيراد صـــفحة لا تحتوى على علامة HTML التـــى تحـــدد لغـــة الصـــفحة (علـــى ســـبيل المثـــال ، صفحة تم إنشاؤها فى " المفكرة ") أو فتحها ، ســـتحتاج إلـــى تحديـــد لغـــة معينـــة للصفحة .

ولتعيين لغة الصفحة ، إستخدم الإجراء التالى :

١- فى طريقة العرض " الصـــفحة " ، أنقـــر بواســـطة زر المـــاوس الأيمـــن فـــوق خصائص الصفحة من قائمـــة الإختصـــار ، ثـــم أنقـــر فـــوق علامـــة التبويـــب اللغة .

٢- فى المربع تعيين المستند الحالى ، حدد لغة الصفحة .

ملاحظة : يؤدى تعيين لغـــة الصـــفحة أيضـــاً إلـــى تمكـــين Frontpage مـــن تحميل القاموس الإملائـــى الصـــحيح تلقائيـــاً . ولكـــى يقـــوم Frontpage بتحميـــل القـــاموس الإملائـــى الصـــحيح ، يجـــب أولاً تثبيـــت Microsoft Office XP Multilingual User Interface Pack أو Microsoft Office Proofing Tools للغات المستخدمة فى الصفحة .

تغيير إتجاه الصفحة :

تتحقق تلك الميزة فقط إذا تم تمكين دعم اللغة العربيـــة مـــن خـــلال إعـــدادات اللغة Microsoft Office . بالإضافة إلى ذلـــك ، نجـــد أن إســـتخدام نظـــام تشـــغيل Microsoft Windows لابد أن يحتوى علـــى دعـــم اليمـــين إلـــى اليســـار ، علـــى سبيل المثال Microsoft Windows 2000 .

١- قم بوضع نقطة الإدارج فى الصفحة التى تريد تغييرها .

١- فى طريقة العرض " الصفحة " أنقر بواسطة زر الماوس الأيمن فوق الصفحة ، ثم أنقر فوق خصائص الصفحة من القائمة المختصرة ، ثم أنقر فوق علامة التبويب اللغة .

٢- تحت ترميز HTML ، قم بالتالى :

- فى المربع حفظ المستند كـ ، حدد مجموعة الأحرف التى تريد حفظ الصفحة الحالية بها .
- فى المربع إعادة تحميل المستند الحالى ، حدد مجموعة الأحرف التى تريد تحميل الصفحة الحالية بها ، إذا كانت الصفحة الحالية لاتعرض النص بشكل صحيح .

تعيين لغة رسائل الملقم لموقع ويب :

يستخدم Microsoft Frontpage لغة رسالة الملقم التى تم تعيينها لموقع ويب الذى تقوم بإنشائه لتحديد اللغة التى سيتم عرض رسائل معينة بها من ملحقات ملقم Frontpage . تتضمن هذه الرسائل رسائل الخطأ التى يتم عرضها أثناء تحرير صفحة وأيضاً رسائل يتم عرضها لزوار الموقع ، مثل رسالة فشل البحث أو تحذير التحقق من صحة نموذج .

وعند إنشاء موقع ويب بلغة تختلف عن لغة جهازك الإفتراضية ، قم بتغيير لغة رسالة الملقم للموقع وذلك كالآتى :

١- من القائمة أدوات ، أنقر فوق إعدادات ويب ، ثم أنقر فوق علامة التبويب اللغة .

٢- فى المربع لغة رسالة الملقم ، حدد اللغة التى تريد إستخدامها لرسائل الخطأ ورسائل HTML .

٢- من القائمة أدوات ، أنقر فوق خيارات الصفحة ، ثم أنقر فوق علامة التبويب عام .

٣- حدد تعيين الإتجاه من اليمين لليسار لكافة الصفحات الجديدة .

تغيير إتجاه النص فى جدول :

ولتحقيق ذلك نتبع الآتى :

١- قم بوضع نقطة الإدارج فى الجدول .

٢- من القائمة جدول ، أنقر فوق خصائص الجدول .

٣- تحت إتجاه الجدول ، حدد إتجاه الجدول الذى تريده .

(١٢) إستكشاف أخطاء مواقع التجارة الإلكترونية على ويب لـ Frontpage 2000 :

يعد كل من Microsoft Frontpage2000 و Microsoft bCentral بمثابة خدمة متكاملة على ويب يمكنك إستخدامها لمباشرة عملك التجارى ، ويعملان معاً لضمان طريقة سريعة وسهلة لإنشاء موقع تجارة إلكترونية يعمل بفاعلية كاملة على ويب وتحديثه وإدارتة إذ صادفتك أية مشكلة مع الوظيفة الإضافية bCentral Commerce Manager ، أو الصفحات المنشأة منها ، أنقر فوق العنصر أدناه الذى يوافق مشكلتك بشكل كبير .

ويجب عليك تشغيل معالج التجارة الإلكترونية فى كل مرة تقوم فيها بإجراء أى تغيير على النشرة المصورة فى حساب bcentral . ففى كل مرة تقوم بإجراء أى تغيير على المنتجات أو الأقسام فى إدارة تجارة bCentral ، يجب وصول معالج التجارة الإلكترونية لمعلومات الحساب الخاصة بك وإعادة إنشاء صفحات ويب لعكس هذه التغييرات .

ويعرض Frontpage الحالة الحالية للقسم ضمن موقع Frontpage على ويب فى كل مرة تقوم فيها بتشغيل معالج التجارة الإلكترونية . توجد ثلاثة أنواع لكل قسم : موجود ، حذف ، أو إضافة .

موجود : ويعنى ذلك أنه يتم عرض القسم فى موقع Frontpage على ويب فى المرة الأخيرة التى تقوم فيها بتشغيل معالج التجارة الإلكترونية ، ويبقى فى موقع ويب بعد تشغيل المعالج . وسوف يتم عكس كل تغيير على المنتج تقوم به ضمن حساب bCentral ضمن القسم الحالى ، عند إنتهاء المعالج .

حذف : ويقصد من ذلك أن معالج التجارة الإلكترونية لن يقوم بإنشاء مجلدات النشرة المصورة ومجلدات قالب النشرة المصورة المقترنة بالقسم . ويعنى أيضاً أنه لن تتمكن من عرض هذا القسم من موقع Frontpage على ويب . ويمكنك دوماً إضافة القسم مرة أخرى إلى موقع Frontpage على ويب بتشغيل معالج التجارة الإلكترونية مرة أخرى وتعيين حالة القسم إلى إضافة ، ولكن سيتم فقدان اية تخصيصات تقوم بإجرائها على القالب قبل حذف أى قسم .

ملاحظة : لن يقوم معالج التجارة الإلكترونية بإزالة الأقسام والمنتجات بشكل دائم من النشرة المصورة للمنتج . للقيام بذلك ، يجب عليك إستخدام bCentral Commerce Manager .

حول إنشاء موقع للتجارة الإلكترونية فى ويب إستخدام Frot page 2000 :

إن قرار مباشرة العمل فى مشروع التجارة الإلكترونية الخاص بك يشتمل على عدة خطوات ستحتاج إلى تحديد المنتج الذى تبيعه ، وكيف تريد عرضه ، ومن تريد إستهدافه لمبيعاتك ، وكيفية تتبع طلباتك وإستيفائها Microsoft bCentral و Microsoft Frontpage 2000 ، هى خدمة ويب

متكاملة يمكنك إستخدامها لتشغيل أعملك ، والعمل لضمان طريقة سهلة وسريعة لإنشاء موقع للتجارة الإلكترونية عالى الكفاءة فى ويب ، وتحديثه وإدارته . وبتثبيت الوظيفة الإضافية لإدارة التجارةbCentral لـ Frontpage والإشتراك فى bCentral ، يمكنك ك

- إنشاء نشرة مصورة على إنترنت لكل شئ ترغب ببيعه .
- إدارة المبيعات من " وحدة تحكم بالمبيعات " تبين ماذا تبيع واين .
- معالجة الطلبات ومبيعات البطاقة الإئتمانية بسرعة وسهولة .
- بيع المنتجات فى الأسواق التى تصل إلى العملاء الذين تريدهم .

الوظيفة الإضافية لإدارة التجارة bCentral:

الوظيفة الإضافية لإدارة التجارة bCentral لـ Frontpage ، الذى يمكنك تحميلها بواسطة إستخدام Frontpage ، الذى يسمح لك بسهولة إنشاء صفحات أقسام المنتجات وقوائم المنتجات ، وصفحات تفاصيل المنتجات لموقع التجارة الخاص بك فى ويب . سيكون بمقدور العملاء الذين يزورو موقعك شراء منتجات ، ومن ثم يصبح موقعك فى ويب موقعاً حقيقاً للتجارة الإلكترونية .

بعد الإشتراك فى إدارة التجارة Microsoft bCentral Commerce Manager وتحميل الوظيفة الإضافية (وهو ما يمكنك عمله أيضاً من Frontpage) ، سيكون بإمكانك إعداد قاعدة بيانات منتجات باستخدام bCentral وغستخدام قاعدة البيانات هذه الخاصة بقوائم المنتجات لإنشاء نشرة مصورة للتجارة الإلكترونية وصفحات المنتجات فى موقع Frontpag فى ويب بالإضافة إلى ذلك ، سيكون بإمكانك سرد منتجاتك فى مواقع المزادات المشاركة مثل مزادات MSN Auctions .